بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا

معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة

إعداد :

عادل فايز محمود السرطاوي

إشراف :

الأستاذ الدكتور جودت أحمد سعادة

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية

نابلس / فلسطين

شوال ١٤٢١هـ / كانون الثاني ٢٠٠١م

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة

إعداد :

عادل فايز محمود السرطاوي

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ ٢٢/١/٢٠٠١م وأجيزت .

أعضاء لجنة المناقشة		(التوقيع)
الأستاذ الدكتور جودت أحمد سعادة	رئيساً	(..................)
الدكتور تيسير محمد عبدالله	ممتحناً خارجياً	(..................)
الدكتور عبد الناصر عبد الرحيم القدومي	عضواً	(..................)

بسم الله الرحمن الرحيم

«رَبِ أوْزِعْنِي أنْ أشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعلَى وَالِديَّ وأنْ أعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ ، وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ »

صدق الله العظيم

سورة النمل : الآية رقم (١٩)

الإهداء

إلى أمي وأبي أغلى الناس على قلبي

إلى إخوتي الأعزاء جميعاً

إلى كل شبل و زهرة في فلسطين الحبيبة

إلى كل طالب علم في كل مكان

إليهم جميعاً أهدي جهدي المتواضع هذا

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيد الخلق والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ، وبعد:

فإنني أتوجه بجزيل شكري ، وخالص مودتي وتقديري ، وصادق عرفاني ، وعظيم امتناني إلى الأستاذ الدكتور جودت أحمد سعادة ، الذي أشرف على هذه الدراسة ولم يبخل عليّ بجهده الثمين وتوجيهاته الرائعة التي كان لها الأثر الواضح في تشجيعي على القيام بهذه الدراسة بشكلها النهائي ، حيث استفدت كثيراً من خبراته العلمية الواسعة في كل جزء من أجزاء الدراسة ، وأدعو الله عز وجل أن يوفقه في كل أمر من أموره ، وأن يسدد خطاه لخدمة طلاب العلم والباحثين التربويين في دراساتهم المتنوعة .

كما أشكر الدكتور تيسير عبد الله (الممتحن الخارجي) على موافقته للحضور من أجل إبداء رأيه في هذه الدراسة ، ولإبداء ملاحظاته التي ستثري الدراسة وموضوعاتها ، والتي سيكون لها الأثر في إخراج هذه الدراسة بشكلها النهائي .

كما أتوجه بالشكر والتقدير كذلك إلى الدكتور عبد الناصر القدومي الذي غمرني بنصائحه وتوجيهاته ووقوفه إلى جانبي ، وخاصة في الجانب الإحصائي من الدراسة ، والذي كان له الأثر في المساعدة على إتمام هذه الدراسة ، كما أشكره على موافقته في المشاركة لمناقشة هذه الدراسة وإبداء رأيه فيها .

كما لا يفوتني أن أشكر كل الأساتذة الأفاضل في جامعة النجاح الوطنية ، وجامعة اليرموك ، والجامعة الأردنية على ما بذلوه من جهد في تيسير سبل العلم والبحث ، وعلى ما بذلوه من جهد في تحكيم استبانة الدراسة ، وأشكر كذلك جميع المعلمين والمعلمات والطلبة الذين تعاونوا معي في تعبئة الاستبانة .

كما أقدم عظيم شكري وامتناني إلى شقيقي العزيز فواز الذي ساعدني في طباعة هذه الأطروحة ، وكذلك إلى شقيقي العزيز محمود الذي ساعدني في الحصول على مراجع الدراسة . وأشكر كذلك كل من ساهم أو ساعد في إتمام هذا العمل .

قائمة المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

فهرس الملاحق

ملخص الدراسة

معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة

(كانون الثاني ٢٠٠١م)

إعداد الطالب: عادل فايز محمود السرطاوي

ماجستير تربية ، تخصص مناهج وتدريس

المشرف: الأستاذ الدكتور جودت أحمد سعادة

جامعة النجاح الوطنية

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة ، وتحددت مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

١-ما معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة؟

٢-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الوظيفة عندهم؟

٣-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الجنس عندهم؟

٤-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة المعلمين والطلبة باختلاف الخبرة عند المعلمين؟

٥-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الصف عند الطلبة؟

٦-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف المحافظة عند الطلبة؟

٧-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف مكان المدرسة عندهم؟

٨-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) بين مجالات معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين عند كل من المعلمين والطلبة؟

وللإجابة عن تلك الأسئلة واختبار الفرضيات المنبثقة عنها ، قام الباحث بتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة الحالية التي بلغ حجمها (٤٣) معلماً ومعلمة ، ويمثلون نسبة (٥٠%) تقريباً من المجتمع الكلي للدراسة ، و(٩٣٠) طالباً وطالبة ، ويمثلون نسبة (٥%) من مجتمع الدراسة الأصلي في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين في الفصل الثاني من العام الدراسي (١٩٩٩/٢٠٠٠م) ، وتم استخدام أداة الدراسة بعد استخراج دلالات صدقها بعرضها على عدد من المحكمين المختصين ، وحساب ثباتها الذي بلغ (٠,٩١) عند الطلبة و(٠,٨٩) عند المعلمين .

وقد استخدم الباحث لتحليل نتائج الدراسة الأساليب الإحصائية اللازمة .

وبعد تطبيق الدراسة ، أظهرت النتائج أن أكثر المعوقات التي يواجهها المعلمون والطلبة تتمثل في الآتي:

أ- مجال الأجهزة:

١-قلة توفر الطابعات .

٢-قلة وجود أجهزة ملحقة بالحاسوب مثل (سماعات ، كرت الصوت ، ميكروفون) .

ب- مجال بيئة المختبر:

١-سوء التكييف الموجود في مختبر الحاسوب .

٢-عدم تناسب مساحة غرفة مختبر الحاسوب مع عدد الطلبة .

ج-مجال المنهاج:

١-ضعف تشجيع الطلبة للاطلاع على مصادر حديثة أخرى في مجال الحاسوب من جانب الكتاب المدرسي المقرر .

٢-كبر حجم المادة في كتاب الحاسوب بالمقارنة مع الحصص المقررة لذلك المقرر .

د-مجال البرامج:

١-ندرة وجود نشرات وملاحق وأدلة ترافق البرامج المستخدمة .

٢-ندرة مواكبة البرامج العربية المستخدمة مع تكنولوجيا الحاسوب الحديثة .

هـ-مجال ظروف المدرسة:

١-قلة توفر أوراق الطباعة اللازمة لتعليم الحاسوب .

٢-غياب توفر خدمة الإنترنت في المدرسة .

وبينت نتائج الدراسة الآتي:

١-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين المعلمين والطلبة ولصالح المعلمين على مجال ظروف المدرسة ، وعدم وجود فروق بينهما على باقي المجالات .

٢-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين المعلمين والمعلمات ولصالح المعلمين على مجال البرامج ، وعدم وجود فروق بينهما على باقي المجالات ، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين الطلبة الذكور والإناث وعلى جميع المجالات .

٣-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين المعلمين تبعاً لمتغير الخبرة .

٤-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين الطلبة تبعا لمتغير الصف ولصالح الصفوف العليا في الدراسة على الدرجة الكلية لجميع المجالات .

٥-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين الطلبة تبعا لمتغير المحافظة ولصالح محافظتي (نابلس وسلفيت) على الدرجة الكلية لجميع المجالات .

٦-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين المدينة والقرية عند المعلمين تبعا لمتغير مكان المدرسة ولصالح المدينة على مجال بيئة المختبر ، وعدم وجود فروق بينهما على باقي المجالات ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين المدينة والقرية عند الطلبة تبعا لمتغير مكان المدرسة ولصالح المدينة وعلى جميع مجالات الدراسة .

٧-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين المجالات عند المعلمين والطلبة ، وكان ترتيب المجالات حسب درجة المعوقات فيها هو (ظروف المدرسة ، الأجهزة ، المنهاج ، البرامج ، بيئة المختبر) .

وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث مجموعة من التوصيات ، المتعلقة بمجالات الدراسة الخمسة وهي: (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) .

ABSTRACT

Computer Learning and Teaching Obstacles in Governmental Schools in Northern Directorates of Palestine from Teachers and Students Point of Views.

(January 2001)

By: Adel Fayez Mahmoud Al-Sartawi

M.ED in Education, with Specialization in Curriculum and Instruction

Advisor: Professor Jawdat Ahmad Sa'adeh

An-najah National University

The purpose of this study was to investigate computer learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students Point of Views.

This study mainly concentrated on answering the following questions:

1-What are the obstacles facing computer learning and teaching process in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students point views?

2-Are there any statistical differences in computer learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students point of views due to their function?

3-Are there any statistical differences in computer learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students point of views due to their gender?

4-Are there any statistical differences in computer learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students point of views due to teacher's experience?

5-Are there any statistical differences in computer learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students point of views due to student's class?

6-Are there any statistical differences in computer learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students point of views due to the educational directorates?

7-Are there any statistical differences in computer learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine from teachers and students point of views due to their school place?

8-Are there any statistical differences (α=0.05) between the fields of computer's learning and teaching obstacles in governmental schools in northern directorates of Palestine for teachers and students?

To answer the previous questions and to investigate the hypotheses, the researcher chose randomly sample which consisted of (43) teachers who represented (50%) of the population, and he chose a sample which consisted of (930) students who represented (5%) of the population in governmental schools in northern directorates of Palestine during the second semester of the year (1999-2000). And a jury of experts judged the questionnaire, and the reliability of the questionnaire was calculated, and it was (0.91) for the students and (0.89) for the teachers.

The researcher used the necessary statistical methods to analyze the data.

The study showed; Most obstacles that faced teachers and students were as follows:

1-Equipment's field:

A-Scarcity of printers machines.

B-scarcity of computer's equipments such as (earphones, voice cards, microphones).

2-Lab environment field:

A-bad heating and cooling system in computer labs.

B-computer room's size was not enough for students' number.

3-Curriculum field:

A-students' book doesn't encourage them to read other new materials about computer.

B-The computer's book is so large compared with the number of computer's lessons.

4-Software field:

A-The less of leaflets and appendices and guides with the software.

B-The educational Arabic software doesn't go with the new technology of the computer.

5-School circumstances field:

A-Scarcity of printing papers for teaching computer.

B-There is no Internet service at schools.

The results of the study show the following:

1-There are statistical differences (α=0.05) between teachers and students on favor of teachers on school circumstances field, and there are no differences between them on the other fields.

2-There are statistical differences (α=0.05) between male and female teachers on favor of males on software field, and there are no differences

between them on the other fields, and there are no statistical differences (α =0.05) between male and female students on all fields.

3-There are no statistical differences (α=0.05) between teachers on the experience variable.

4-There are statistical differences (α=0.05) between students on class variable on favor of high classes on all fields.

5-There are statistical differences (α=0.05) between students on directorate variable on favor of (Nablus and salfeet) directorates on all fields.

6-There are statistical differences (α=0.05) between town and village from teachers point of views on school place variable on favor of town on lab environment field, and there are no differences between them on the other fields, and there are statistical differences (α=0.05) between town and village from students point of views on school place variable on favor of town on all fields.

7-There are statistical differences (α=0.05) between the fields of the study from teachers and students point of views, and the arrangement of the fields as its difficulty was (school circumstances, equipments, curriculum, software, lab environment).

Based on the study findings, the researcher represented some recommendations concerning of the study fields, which are (equipments, lab environment, curriculum, software, and school circumstances).

الفصل الأول
مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة الدراسة ومشكلتها .

هدف وأسئلتها .

فرضيات الدراسة .

أهمية الدراسة .

حدود الدراسة .

إجراءات الدراسة .

مصطلحات الدراسة .

الفصل الأول

مشكلة الدراسة و أهميتها

مقدمة الدراسة ومشكلتها :

كان للتقدم العلمي والتكنولوجي الهائل في القرن العشرين أثر كبير في تقدم الحياة البشرية وتطورها في كافة ميادين الحياة ومن أهمها ميدان التربية والتعليم وما يتعلق بهذا الميدان من أمور عديدة سواء في أهدافه ، أو أدواته ، أو وسائله ، أو طرائق تدريسه أو مناهجه .

ومن الأشياء الأخرى التي تم إبداعها واختراعها في النصف الثاني من القرن العشرين الحاسوب ، الذي تطور في أنواعه وأشكاله حتى وصل إلى ما هو عليه الآن في مطلع القرن الحادي والعشرين . وبسبب المميزات الإيجابية العديدة التي يمتاز بها هذا الجهاز فقد تسابقت الأمم إلى اقتنائه واستخدامه في شؤون حياتها كافة ، ومنها مجال التربية والتعليم ، من أجل تعليم أبنائها كيفية التعامل مع هذا الجهاز والاستفادة من مميزاته بأكبر قدر ممكن ، لتنشئة جيل يتصف بالتفكير العلمي والإبداع والإنتاجية ، مما يفيد الأمة حاضراً ومستقبلاً .

ولعله لم يحدث من قبل أن تطور علم من العلوم بالسرعة التي تطور بها علم الحاسوب وخاصة خلال السنوات الأخيرة . وبرغم حداثة هذا العلم مقارنة بالعلوم الأخرى ، إلا أنه بدأ يحتل مكان الصدارة بالنسبة إلى هذه العلوم (المناعي ، ١٩٩١) .

وقد مرت حركة التطور البشري من حيث اختراع الأدوات والأجهزة بمراحل عديدة كان أولها اختراع الإنسان للأدوات والآلات البسيطة البدائية ، ثم تدرجت حتى اختراع الآلات والأجهزة معقدة التركيب ، حتى تم ارتياد الإنسان للفضاء الخارجي ، وتيسيره سبل الاتصالات اللاسلكية بشكل لم يسبق له مثيل ، واختراع الإنسان الآلي (Robot) الذي يقوم بأصعب المهمات واعقدها دون أية أخطاء . وتبين هذه الأيام أن وراء هذا التطور وسره آلة سماها الإنسان الحاسوب (Computer) ، الذي كانت تتويجاً لتقدم الإنسان وتطوره في كثير من مناحي المعارف والعلوم (المصري ، ١٩٩٧) .

وبسبب عدم كفاءة النظم اليدوية القديمة في التعامل مع الكم الهائل من المعلومات الضرورية اللازمة للإنسان في مجالات الحياة الاقتصادية والعلمية والاجتماعية والعسكرية والتربوية ، كان اختراع الحاسوب الذي سهّل التعامل مع هذه المعلومات .

ويؤدي استخدام الحاسوب إلى استغلال الوقت بشكل فعّال ، والذي يعتبر مقياساً للعمل الذي يترتب عليه الزيادة في القدرة والكفاءة الإنتاجية ، في مجالات الحياة وميادينها كافة

(الزيتاوي ، ١٩٩٦ والمصري ، ١٩٩٧) . وقد تمت الاستعانة بالحاسوب في ميدان التربية والتعليم بسبب فعاليته في التحكم بحجم المعلومات وتدقيقها ، وقدرته الكبيرة جداً على تخزين المعلومات وتصنيفها وتحليلها واسترجاعها ونشرها بسرعة كبيرة (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٥) .

ومن أهم الفئات التي يجب الاهتمام بها لاستخدام الحاسوب والتعامل معه من بين شرائح المجتمع فئة الشباب والنشء الجديد ، بحيث لا يقتصر التعامل مع هذا الجهاز على الأشخاص ذوي الاتصال المباشر مع الحاسوب ، والذين تتطلب أعمالهم التعامل مع الحاسوب فقط ، حيث لم تعد الأمية في مطلع القرن الحادي والعشرين هي أمية القراءة والكتابة ، بل أصبحت تمثل عدم القدرة على استخدام الحاسوب (الحازمي ، ١٩٩٥) . ومن أبرز المجالات التي استخدم فيها الحاسوب عمليتي الاتصال والتعليم ، مما جعل الحاسوب من أهم نتاجات التقدم العلمي والتكنولوجي لخدمة المجال التربوي (جبيلي ، ١٩٩٩) .

وأنه لا غنى عن الحاسوب لطلبة القرن الحادي والعشرين من أجل دخول مرحلة جديدة من مراحل التطور البشري في مجالات الحياة ، ولا يتم ذلك إلا من خلال إدخال التحسينات على مناهج التعليم من أجل الأخذ بالحسبان إدخال منهاج الحاسوب إلى التعليم لمواكبة الدول المتقدمة في هذا المجال .

وفي الواقع ، فان إدخال التربية التكنولوجية في مناهج التعليم العام يمثل أحد محاور التجديد التربوي للأمم ، حيث أصبحت هذه التربية ركنا أساسيا في أي نظام تربوي حديث في المجتمعات النامية ، كما هو الحال في المجتمعات المتقدمة سواء في التعليمين النظامي أو غير النظامي ، وداخل المدرسة أو خارجها (طلافحة ، ١٩٩٨) . ويستوجب هذا كله استخدام الحاسوب في التعليم في كافة المراحل التعليمية في المدارس وعدم الاقتصار على مرحلة واحدة فقط نظرا للأهمية الكبيرة التي يتمتع بها الحاسوب بين العلوم الأخرى .

وقد أظهرت الدراسات والبحوث والتجارب العالمية التي أجريت حول استخدام الحاسوب في التعليم أن هناك وظائف متعددة يمكن أن يؤديها في العملية التعليمية ، فهو يستعمل ابتداءا من مرحلة الروضة وحتى المرحلة الجامعية العليا (نصار ، ١٩٩٩ والجوابرة ، ١٩٩٨) . وقد نبه بعض المربين إلى خطر الأمية الحاسوبية (Computer Literacy) ، ودعا إلى مواجهتها بالنظر إلى تزايد الاعتماد على تقنيات الحاسوب في شتى المجالات (سلامة ، ١٩٩١) .

والعالم اليوم أمام خيارين: حضارة حاسوبية مقابل حضارة غير حاسوبية ، وأن مجتمعات الحضارة الحاسوبية هي القادرة على صقل النمو الفكري للطفل كي يتجاوز المراحل المصطنعة في التطور العقلي له والناتجة عن التقييد الذي فرضته الحياة ضمن الحضارة غير الحاسوبية (علي ، ١٩٩٦) . أما بالنسبة لاستخدام الحاسوب في المجال التربوي فقد مرّ بمراحل متعددة منذ اختراعه على المستوى العالمي . وقد تطور هذا الاستخدام تدريجياً ولوظائف متعددة حتى تم اعتماده بشكل أساسي من أجل تعليمه للطلاب بالإضافة إلى الأمور الأخرى في مجال التربية والتعليم .

وقد كان أول استخدام للحاسوب في المؤسسات التربوية مقتصراً على الأمور الإدارية والمالية في الجامعات الأمريكية الكبيرة ، ثم استخدم في المشروعات البحثية ، حتى وصل إلى برمجة المواد التعليمية في الستينيات من القرن العشرين ، وبقي الحال مقتصراً على الجامعات حتى أوائل السبعينيات من ذلك القرن ، باستثناء بعض المدارس الخاصّة ، والقوات المسلحة ، ومن ثم استخدم في التعليم (مكي ، ١٩٩١) .

ويذكر واطسون (Watson) أن المحاولات الأولى لاستخدام الحاسوب في التعليم كانت عبارة عن اجتهادات شخصية ومبادرات فردية قام بها بعض المتخصصين في علم الحاسوب في الولايات المتحدة ، ولفتت هذه المحاولات أنظار المسؤولين عن التربية إلى أهمية الحاسوب ، حيث قامت محاولات جادّة بعد ذلك لاستخدامه في التعليم (مكي ، ١٩٩١) .

وقد انتشر استخدام الحاسوب في التعليم في المدارس بشكل واسع منذ بداية عام (١٩٧٧) ، وذلك نتيجة لتطوّر الحواسيب ، وما رافق ذلك من انخفاض مستمر في أسعار التكلفة ، واستمرار إدخال التحسينات على خصائص هذه الأجهزة ، بحيث دخلت إلى معظم المدارس في الدول المتقدمة وفي كثير من دول العالم الثالث (ملاك ، ١٩٩٤) .

أما بالنسبة لتبني فكرة استخدام الحاسوب تربوياً على المستوى العربي فقد جاءت متأخرة عن مثيلاتها في الدول المتقدمة ، ولكنها تبقى خطوة إيجابية إلى الأمام نحو التطوير المنشود .

وتوجد محاولات وتجارب جديّة في مجال استخدام الحاسوب في الأقطار العربية ، ولوضع خطة لاستخدام الحاسوب عربياً ، تتبعت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم تطوّر استخدام الحاسوب في التعليم عربياً ودولياً ، ثم قامت بتنظيم العديد من اللقاءات والندوات العلمية ، وتشكيل فريق من الخبراء العرب بالاشتراك مع مؤسسات عربية أخرى بقصد وضع دراسة شاملة حول استخدام الحاسوب في التعليم تناولت إيجابياته وسلبياته ،

وأساليب إدخاله إلى المناهج الدراسية ، وتمت هذه الدراسة في عام ١٩٨٧ (بن أحمد ، ١٩٩١) .

وكانت إضافة الحاسوب كمادة دراسية للمناهج تمثل خطوة مهمة نحو التحديث والتطوير ، حيث فطنت معظم الدول العربية إلى أهمية تعليم الحاسوب وتعليمه ، وأدخلته في البداية ضمن برامج التعليم الجامعي والفني ، ثم سعت إلى إدخاله كمادة دراسية في مناهج التعليم العام ، لتزويد أكبر عدد من الطلاب بمعرفة الحاسوب (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج ، ١٩٨٥) .

ويجمع الأدب التربوي في مجال إدخال الحاسوب إلى التعليم ، على أن هذا الإدخال يستخدم في ثلاثة مجالات مهمّة هي:

١-استخدام الحاسوب كمادة تعليمية .

٢-استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية .

٣-استخدام الحاسوب في الشؤون الإدارية للمؤسسات التربوية .

ومن أجل النجاح في إدخال أية تجديدات تربوية فلا بد أن يسبقها دراسات مستفيضة لجميع القضايا المتعلقة بها ، ومحاولة الإجابة عن تساؤلات هذه التجديدات (منسدورة ورحاب ، ١٩٨٩ وأبو عمر ، ١٩٩٨) .

وبالرغم من التطور المستمر في مجال استخدام الحاسوب في كافة المجالات وخاصّة في المجال التربوي ، إلا أنه صادفت هذه التجربة تحديات كثيرة وصعوبات ومعوقات تحد من نجاحها سواء على المستوى العالمي أو العربي أو المحلي الفلسطيني . إلا أن التجربة على المستوى العربي والمحلي في فلسطين تواجه صعوبات أكثر من غيرها ، بسبب اعتمادها الكبير على استيراد التكنولوجيا من الدول المتقدمة ، وهذا يساعد على اتساع الفجوة المعرفية والتقنية بينها وبين هذه الدول (البياري ، ١٩٨٨) .

وبين مزايا الحاسوب وعيوبه يتضح أن الدعوة قائمة دائماً إلى إدخال الحاسوب إلى العملية التعليمية التعلمية لمجاراة تقدم العصر (أبو عمر ، ١٩٩٨) . ويشير ميجاري (Megary) إلى أن تطبيقات الحاسوب التعليمية لم تحقق المطلوب منها حتى الآن ، وذلك بسبب القصور في كمية البرامج التعليمية ونوعيتها (علي ، ١٩٩٦) .

وأما على مستوى تجربة إدخال الحاسوب إلى المدارس الفلسطينية فقد بدأت منذ العام (١٩٨٤) في المدارس الخاصّة في كل من رام الله ، وبيت لحم ، والقدس ، وبدعم داخلي

وخارجي على مستوى ضيق ، وعلى مستوى المراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية ، وقد استخدم الحاسوب في هذه المدارس كمادة دراسية ، ولكن بدون حساب علاماتها في المعدل العام للطالب (مطر والزغبي ، ١٩٩٤) .

وبعد عودة السلطة الوطنية الفلسطينية إلى الوطن وإنشاء وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، تم إدخال منهاج الحاسوب إلى المدارس الحكومية على مستوى الصف العاشر فقط ، وبالاستعانة بالمناهج الأردنية ، وتوسعت التجربة لتشمل الصفوف من السابع وحتى العاشر في بداية العام الدراسي (١٩٩٩/ ٢٠٠٠م) . وقد رافقت هذه التجربة الجديدة صعوبات ومعوقات عديدة تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة منها بشكل جيد ، ولذلك جاءت هذه الدراسة للكشف عن هذه المعوقات ، ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لها ، بشكل علمي يفيد أصحاب القرار في هذا المجال .

هدف الدراسة وأسئلتها :

هدفت هذه الدراسة التعرف على معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة ، وذلك بغية الوقوف على هذه المعوقات ومحاولة تقديم تفسير لها ووضع الحلول المناسبة لها أو التقليل من حدتها على الأقل .

لذا ، فقد حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١-ما معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة؟

٢-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الوظيفة عندهم؟

٣-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الجنس عندهم؟

٤-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الخبرة عند المعلمين؟

٥-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الصف عند الطلبة؟

٦-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف المحافظة التي يدرس فيها الطلبة؟

٧-هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف مكان المدرسة عندهم؟

٨-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) بين مجالات معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين عند كل من المعلمين والطلبة؟

فرضيات الدراسة :

سعت الدراسة الحالية إلى فحص الفرضيات الصفرية التالية:

١-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الوظيفة عندهم .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الجنس عندهم .

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الخبرة عند المعلمين .

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الصف عند الطلبة .

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير المحافظة عند الطلبة .

٦-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير مكان المدرسة عندهم .

٧- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الفروق بين المجالات .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة فيما هو متوقع أن تفيده بعد تطبيقها وبيان نتائجها في الآتي:

١-تعتبر الدراسة الحالية (في حدود علم الباحث) من أوائل الدراسات في المدارس الحكومية الفلسطينية التي تهتم بتحديد معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية وخاصة بمحافظات شمال فلسطين .

٢-يتوقع من خلال نتائج الدراسة الحالية التوصل إلى واقع معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين ، مما يفيد العاملين في قطاع التخطيط للمناهج في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، وفي مجال الحاسوب التعليمي بالذات ، ووفق أساس علمي واضح .

٣-يتوقع من خلال نتائج الدراسة التعرف إلى دور متغيرات كل من: الوظيفة عند المعلمين والطلبة ، والجنس عندهم ، والخبرة عند المعلمين ، والصف عند الطلبة ، والمحافظة عند الطلبة ، ومكان المدرسة عند المعلمين والطابة ، من أجل التعرف إلى واقع معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة .

٤-يتوقع من خلال الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة فيها ، وما تتوصل إليه من نتائج ، أن تساهم في التشجيع على إجراء بحوث جديدة في مجال تعلم الحاسوب وتعليمه وتطويرهما نحو الأفضل .

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة على الآتي:

١-اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الحكومية التي توجد بها مختبرات حاسوب فقط .

٢-اقتصرت هذه الدراسة على الفصل الثاني من السنة الدراسية (١٩٩٩/٢٠٠٠م) .

٣-اقتصرت هذه الدراسة على عينة من معلمي مادة الحاسوب ومعلماتها فقط ، وعلى عينة من الطلاب والطالبات الذين يدرسون الحاسوب ، ولذا فإن نتائج الدراسة الحالية تخص هؤلاء المعلمين والطلبة فقط .

٤-اقتصرت هذه الدراسة على تحديد معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في محافظات شمال فلسطين فقط وهي: (نابلس ، وطولكرم ، وجنين ، وقباطية ، وسلفيت ، وقلقيلية) .

٥-اقتصرت أداة الدراسة التي استخدمها الباحث على استبانة مسحية للكشف عن معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة ، التي هي من إعداد الباحث ، لذا فإن نتائج الدراسة تعتمد على مدى صدق الأداة وثباتها.

٦-اقتصرت هذه الدراسة عند التعامل مع متغير المحافظة وهو متغير مستقل ، على الطلبة فقط ، وذلك بسبب صغر حجم عينة المعلمين والبالغة (٤١) معلم ومعلمة فقط ، وتوزيعها على ست محافظات .

مصطلحات الدراسة :

يعرف الباحث المصطلحات التي أوردها في دراسته كما يأتي:

١-**الحاسوب :** وهو جهاز آلي ، يعمل وفق نظام إلكتروني ، يقوم عن طريقه بتنفيذ عمليات حسابية وتحليل المعلومات وإنجاز أعمال متعددة بموجب التعليمات التي تصدر إليه ، ومن ثم يختزن النتائج ويعرضها بأساليب مختلفة (فلاته ، ١٩٨٥ ، ص٢٩) .

٢-**معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه :** هي العوامل والظروف المحيطة التي تحد من سهولة إجادة وتمكن طلبة ومعلمي الحاسوب من القيام بمهامهم أثناء تعلم الحاسوب وتعليمه (المصري ، ١٩٩٧ ، ص١٦) .

٣-**المدارس الحكومية*:** أي المدارس التي تشرف عليها السلطة الوطنية الفلسطينية ممثلة بوزارة التربية والتعليم الفلسطينية .

٤-**محافظات شمال فلسطين*** : وهي محافظات (نابلس ، وطولكرم ، وجنين ، وقباطية ، وسلفيت ، وقلقيلية) .

٥-**المعلمون*** : وهم المعلمون والمعلمات الذين يقومون بتدريس مبحث الحاسوب في مدارس وزارة التربية والتعليم الفلسطينية .

٦-**الطلبة*** : وهم مجموعة الأفراد الذين يتعلمون مادة الحاسوب ، من طلبة الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) .

* تعريف إجرائي للباحث

الفصل الثاني
الإطار النظري للدراسة

نشأة الحاسوب

أجيال الحاسوب

أنواع الحواسيب

مكونات الحاسوب

مجالات استخدام الحاسوب

إدخال الحاسوب إلى التعليم

معوقات استخدام الحاسوب في التعليم

التجارب الأجنبية لإدخال الحاسوب إلى ميدان التربية

التجارب العربية لإدخال الحاسوب إلى ميدان التربية

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

نشأة الحاسوب:

لا يمكن إرجاع تاريخ الحاسوب التعليمي إلى فترة زمنية تسبق وجود الحاسوب نفسه ، إلا أنه يمكن الإشارة إلى بعض الوسائل والطرق التعليمية التي سبقت وجوده والتي قد يكون لها علاقة بتاريخه وتطور استخدامه في التعليم ، ففي عام (١٩٢٤) صمم بريسي (Pressey) آلة بسيطة تساعده في تصحيح اختباراته الكثيرة التي كان يجريها أسبوعياً لطلابه في مقرر مبادئ علم النفس التربوي ، الذي كان يقوم بتدريسه في جامعة ولاية أوهايو الأمريكية . وتشبه هذه الآلة إلى حد كبير الآلة الكاتبة العادية ، وكانت هذه الآلة المدخل إلى استخدام الميكنة في التعليم (المغيرة ، ١٩٩٣) .

وقبل بداية الحرب العالمية الثانية بقليل قامت شركة الحواسيب الآلية IBM (International Business Machine) بتمويل مشروع لبناء آلة كهربائية ميكانيكية ، وتم هذا المشروع في جامعة هارفارد الأمريكية ، وسميت هذه الآلة (مارك-١) ، وتستطيع إجراء (٢٠٠) عملية حسابية في الدقيقة ، وهي تعتبر سرعة فائقة في ذلك الوقت لم يسبق لها مثيل ، ولكن من أهم عيوب هذا الجهاز أنه ثقيل الوزن حيث يزن حوالي خمسة أطنان . أما أول حاسوب إلكتروني حقيقي فقد تم إنتاجه عام (١٩٤٦) ويسمى (ENIAC) وتم تصميمه في جامعة بنسلفانيا الأمريكية ، ويحتوي على (١٨٠٠) أنبوب مفرغ و(٧٠٠٠٠) مقاوم و(١٠٠٠٠) مكثف ، ويزن (٣٠) طناً ، ويستطيع إجراء (٥٠٠٠) عملية حسابية في الثانية ، ومن أهم عيوبه مشكلة التحكم في أدائه ، حيث يجب إعادة بعض توصيلاته يدوياً لكل نوع معين من الأداء . وقام العالم الرياضي والفيزيائي جون نيومان John Newman عام (١٩٤٥) بإدخال تحسينات على هذا الجهاز وأسماه ادفاك (EDVAC) . وبدأت الحواسيب الأولى بالظهور في منتصف الأربعينيات من القرن العشرين ثم أخذت بالتطور السريع ، وقد ساهم إلى حد كبير في تطورها التقنيات الإلكترونية الجديدة ، واعتمدت الحواسيب على الدوائر والعناصر الإلكترونية المتوفرة في ذلك الوقت .

وفي منتصف الستينيات من القرن الماضي كان استخدام الحاسوب لإدارة الأعمال الإدارية والتجارية منتشراً وشائعاً في المؤسسات والشركات وبعض الجامعات والمعاهد التعليمية .

وهذا النجاح الكبير الذي حققه الحاسوب في مجال الإدارة جعل بعض التربويين يفكرون في استخدام الحاسوب كوسيلة تحرر المدارس من الأعمال الإدارية والكتابية الكثيرة التي تتطلبها عملية التدريس ، وبذلك يتمكن من التركيز على طرق التدريس نفسها .

وفي عقد السبعينيات وأوائل الثمانينيات من القرن العشرين بدأت الحواسيب في الانتشار ، حيث كثر استخدامها وانتشرت بشكل سريع جداً ، نظراً لتكلفتها الزهيدة بالإضافة إلى سهولة استخدامها.

فمثلاً في عام (١٩٨٣) كان (٥٣%) من المدارس الابتدائية و(٩١%) من المدارس الثانوية لديها على الأقل حاسوب واحد . وارتكزت عملية تطوير الحواسيب على العناصر الأساسية الآتية:

١-زيادة سرعة الحاسوب .

٢-زيادة دقة النتائج .

٣-الإقلال من حجم الحاسوب .

٤-زيادة القدرة التخزينية .

٥-الإقلال من تكلفة الحاسوب .

٦-تبسيط وتسهيل عملية الاستخدام والتشغيل (جامعة القدس المفتوحة ، ب١٩٩٥ والمغيرة ، ١٩٩٣) .

أجيال الحاسوب:

الجيل الأول : ظهر هذا الجيل في بداية الخمسينيات من القرن العشرين ، حيث قامت مجموعة من العلماء في جامعة هارفارد الأمريكية ببناء أول حاسوب ، وأطلق عليه اسم (مارك-١) (Mark-1) ، وكان للجيش الأمريكي الفضل في تطويره في ذلك الوقت ، لجعله يقوم بإجراء حسابات عديدة حول تتبع مسار القذائف ، ومساعدة رجال المدفعية في تصويب قذائفهم نحو الهدف ، ومن الأمثلة على هذا الجيل أيضاً الحاسوب المسمى ادساك (EDSAK) وحاسوب يونيفاك (Univac) . ومن أهم خصائص حواسيب هذا الجيل:

١-احتوائها على الصمامات أو الأنابيب المفرغة .

٢-حاجتها لتوفير أجهزة التبريد اللازمة نظرا لارتفاع درجة حرارة الصمامات .

٣-كبر حجمها واحتياجها لكميات هائلة من الطاقة الكهربائية .

٤-تتراوح طاقتها التخزينية بين (١٠٠٠) إلى (٤٠٠٠) رقم أو حرف .

٥-تدني سرعتها وغلاء ثمنها وتعرضها للأعطال بكثرة .

الجيل الثاني: وظهر في نهاية الخمسينيات من القرن العشرين ، وعملت على إنتاجه شركة (IBM) الأمريكية ، وظهرت في هذه الفترة لغات البرمجة ذات المستوى العالي مثل : لغة فورتران (Fortran) ، وظهور الأقراص المغناطيسية الصلبة (Hard Disk) التي استخدمت لتخزين البيانات .

ومن أهم خصائص حواسيب هذا الجيل:

١-اعتماد تشغيلها على أشباه الموصلات (الترانزستورات) والبطاقات المثقبة .

٢-صغر حجمها بالنسبة للجيل الأول ، وقلة الطاقة اللازمة لتشغيلها .

٣-زيادة سرعتها إذا ما قورنت بالنسبة لسرعة حواسيب الجيل الأول ، وقلة تكاليف صيانتها ، وسهولة استرجاع المعلومات المخزنة فيها .

٤- تتراوح طاقة تخزينها بين (٤٠٠٠) إلى (٣٢٠٠٠) رقم أو حرف .

الجيل الثالث: وظهر في منتصف الستينيات من القرن العشرين ، وحصل في هذا الجيل تطوير نظام التشغيل (Operating System) ، وظهور ما يسمى بتعدد البرامج (Multiprogramming) ، وتعدد المعالجات (Multiprocessors) ، وظهرت لغات برمجة جديدة مثل بيسك (BASIC) وباسكال (PASCAL) ، وظهرت بعض وحدات الإدخال والإخراج الجديدة مثل: أجهزة القراءة الضوئية ، والشاشات الملونة . ومن أهم خصائص حواسيب هذا الجيل:

١-اعتماد تشغيلها على الدوائر المتكاملة (Integrated Circuits) المصنوعة من السيليكون والتي لا يتجاوز حجمها ربع بوصة مربعة ، وأصبحت القطعة الواحدة (Chip) تحتوي على (٧٠٠٠٠) ترانزستور .

٢-صغر حجمها ، وقلة طاقة استهلاكها .

٣-زيادة سرعة استجابتها .

٤-طاقة تخزينها لا تقل عن ثلاثة ملايين حرف أو رقم .

الجيل الرابع: وظهر في أوائل السبعينيات ، وتحتوي على ألف عنصر أو أكثر من أنواع الترانزستورات على شكل دوائر كبيرة جداً ، والتي سميت المعالجات الميكروية (الدقيقة) والتي كانت الأساس في تصنيع الحواسيب المصغرة ، كما ظهرت الأقراص المغناطيسية

المرنة ، وتطورت برامج الحاسوب ، حيث أصبح بقدرة أي إنسان تشغيل الحاسوب والتعامل معه .

ومن أهم خصائص حواسيب هذا الجيل:

١-اعتماد تشغيلها على الذاكرة الفقاعية (Bubble Memory) القوية جدا .

٢-صغر حجمها إلى درجة ملحوظة ، حيث ظهرت الحواسيب المصغرة (Minicomputers)، والحواسيب الصغيرة جدا (Microcomputers) ، والحواسيب الشخصية (Personal Computers) .

٣-أصبح الاعتماد على البرامج الجاهزة (Software) أكثر شيوعا .

٤-رخص ثمنها بدرجة كبيرة .

٥-سرعتها العالية وقدرتها على تنفيذ عمليات كثيرة في الثانية الواحدة .

٦-إمكانية ربط أكثر من جهاز حاسوب واحد عن طريق الكوابل والموجات اللاسلكية والأقمار الصناعية .

الجيل الخامس: وظهر في بداية الثمانينيات من القرن العشرين ، ولا زالت حواسيب هذا الجيل قيد التطوير والتحسين ، ويتوقع من هذه الحواسيبب القيام بالوظائف الآتية:

١-فعالية الذكاء المسمى بالذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) والذي من الممكن أن يحاكي الذكاء الإنساني .

٢-فعالية التعبير والحوار والتي ستمكنها من الحوار مع الإنسان ، حيث عمل اليابانيون على تطوير هذا النموذج .

٣-فعالية اتخاذ القرارات بناءا على المعطيات .

٤-قدرتها على فهم المدخلات المحكية والمكتوبة والمرسومة .

٥-قدرتها على التعامل مع لغات برمجة قريبة جدا من لغة فورتران (Fortran) . (المشيقح ، ١٩٩٧ والمغيرة ، ١٩٩٣ وسلامة ، ١٩٩٨ والفرا ، ١٩٩٩) .

أنواع الحواسيب:

تختلف الحواسيب كثيرا ، من حيث الحجم والسرعة وسعة الذاكرة والثمن وملاءمة الاستخدام لأغراض معينة ، بحيث يمكن تقسيمها إلى أربعة أنواع مختلفة هي:

١-الحواسيب الصغيرة جـــدا أو الشـــخصية Microcomputers or Personal) PC Compuers): وهي حواسيب صغيرة الحجم ورخيصة الثمن ، وتقوم أساسا علـــى المعـــالج الصغير (Microprcessor) وسعة ذاكرتها تختلف من نوع إلـــى آخـــر ، كمـــا أن قدرتـــها التحليلية أقل من الأنواع الأخرى نظرا لصغر ذاكرتها . ويتميز هذا النوع بصغـــر حجمـــه ، وقدرته التخزينية (٤-١٠) K ، ومن أشهر أنواعه حواسيب (IBM) ، وحواسيب صخـــر ، وحواسيب (Apple) ، ومعظم الحواسيب المستخدمة في المدارس هي من هذا النـــوع وهـــي كافية للأغراض التعليمية ، وهناك نوعان من الحواسيب الشخصية:

١-النوع البسيط: ويتكون من وحدة إدخال ووحدة إخراج وهي الشاشة ، وقد يحتـــوي علـــى وحدة إخراج أخرى تسمى وحدة الطباعة .

٢-النوع المتقدم: ويحتوي إضافة إلى ما ذكر على وحدات تخزينية مثل: مسجل الكاسـيت ، أو وحدة الأقراص المرنة (Disk Drive) .

ويمكن تقسيم الحواسيب الشخصية حسب تطورها الزمني كالآتي:

١-الحاسوب الشخصي العادي (XT): وهو أول أنواع الأجهزة الـــتي ظـــهرت فـــي أوائـــل السبعينيات من القرن العشرين ، ويعتمد على المعالج المصغر المعروف ب (Intel) .

٢-الحاسوب الشخصي المتقدم (AT): حيث ظهر المعالج الجديد في منتصف الثمانينيات مـــن القرن العشرين ، ويمتاز بسرعة أكبر وقدرة أوسع على التعامل مع المعلومات .

٣-استطاعت شركة (Intel) تصميم وبناء معالج جديد يمتاز بسرعة أكبر بكثير من (AT) .

٤-مع بداية التسعينيات من القرن العشرين ، تم تصميم وإنشاء معالجات مركزية جديدة تمتـــاز بسرعة عالية جدا، وذات قدرات تخزينية كبيرة .

٢-الحواسيب الصغيرة (Minicomputers): وهي أسرع من الحواسيب الصغيرة ، ولـــها ذاكرة ذات سعة كبيرة ، وقدرتها التخزينية حوالي (٣٣) K ، ويستخدمها أكثر من شخص فـي الوقت نفسه ، وتستخدم عادة في المؤسسات والشركات الصغيرة .

٣-الحواسيب الكبيرة(Large Computers): وهي حواسيب كبيرة الحجم ، وذات ســـرعة عالية ، وذاكرة كبيرة جدا ، ويستخدمها أفراد كثيرون في آن واحد ، وهذا النوع غالي الثمـن ، ويستخدم في الوزارات والجامعات والشركات الكبيرة .

٤-الحواسيب الممتازة العملاقة (Super Computers): وهـــي حواســيب خاصـــة وذات سرعة هائلة ، وقدرات عالية جدا ، وغالية الثمن ، وسرعة تداول بيانات فيها بالميكروثانيـــة ،

وتستخدم عادة في الأبحاث العلمية الضخمة مثل أبحاث الفضاء . (مطـــر والزغبـــي ، ١٩٩٤ والمغيرة ، ١٩٩٧ والفرا ، ١٩٩٩) .

مكونات الحاسوب:

يتكون الحاسوب من الأجزاء الرئيسة الآتية:

أولا: الجزء المادي (Hard Ware): ويتمثل في مجموعة الآلات ، والأجهزة ، والمعـــدات التي يتكون منها الجهاز ، ويتألف من الأجزاء الآتية:

١-وحدة الإدخال (Input Unit): ووظيفتها قبول المعلومات والبيانـــات مـــن خـــلال لوحـــة المفاتيح (Key Board) .

٢-وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit) CPU: وهي العقل المدبر فـــي الجهاز ، وتتكون من شريحة من السيليكون وتتصل مع جميع الوحـــدات الرئيســـة الأخـــرى مباشرة وتشمل هذه الوحدة ما يأتي:

أ-وحدة الذاكرة (Memory Unit): وهي مخصصة لخزن المعلومـــات والبيانـــات اللازمـــة للمعالجة والتنفيذ لحين الحاجة إليها ، وهناك نوعان من الذاكرة هما:

١-الذاكرة الثابتة أو الدائمة (Read Only Memory) ROM ، وتشمل مراقبة التعليمـــات التي لا يمكن تغييرها ، ويحتاجها الحاسوب دائما مثل : لغة البرمجـــة ، وطريقـــة المراقبـــة الداخلية للوظائف .

٢-الذاكرة المرنة أو المتغيرة (Random Access Memory) RAM: ويمكـــن تغيـــير البيانات داخل هذه الذاكرة تبعا لمتطلبات المستخدم ، ومن ثم يتم تخزينها بشكل مؤقـــت فـــي الذاكرة المرنة (RAM) ويمكن مسحها بسهولة لإفساح المجال أمام برنامج جديد .

ب-وحدة السيطرة (Control Unit): وتقوم بمراقبة سير تتابع البرنامج وترتيب هذا التتابع .

ج-وحدة الحساب والمنطق (Arthmatic and Logical Unit): ووظيفتها تحليل المعلومـــات والبيانات الخام التي تصلها .

٣-وحدة الإخراج (Output Unit): وتتلقى هذه الوحدة نتـــائج عمليـــات وحـــدة المعالجـــة المركزية ، إما بشكل مطبوع (Print Out) أو يتم عرضها على شاشات المراقبة على شـــكل رموز مناسبة للمستخدم .

ثانيا: الجزء البرامجي (Software): والمقصود به مجموعة البرامج التي تستخدم لتشغيل الجهاز والاستفادة من إمكاناته المختلفة في إدخال البيانات وتخزينها والاستفادة منها ، وتعمل البرامج على جعل كل جزء في الجهاز يقوم بأداء مهمة معينة ، ويمكن تعريف البرنامج بأنه: "سلسلة من الخطوات المنطقية المتتابعة والتي ينتج عن أدائها نتيجة ما" (المغـسيرة ، ١٩٩٣ ، ص٢٣) . ويمكن تصنيف هذه البرامج إلى ما يأتي:

١-برامج التشغيل (Operating System): وهذا النوع خاص بتشغيل الجهاز وتهيئته لقبول وتنفيذ التعليمات الخاصة بأداء عمل ما والتعامل مع البرامج ، ويكون عادة داخل الجهاز ، ويتحكم في أجزاء الحاسوب وينسق بينها .

٢-البرامج التطبيقية (Application Programs): وتستخدم كتطبيق ، للاستفادة من قدرات الحاسوب في إجراء العمليات والمهارات المختلفة ، وهي إما جاهزة يتم شراؤها ، أو يتم إنتاجها من خلال إحدى لغات البرمجة ، ومن الأمثلة عليها: معالج النصوص (Word Processor) ، وقاعدة البيانات (Data Base) ، والبيانات المجدولة (Spread Sheets) .

٣-برامج الترجمة: وتقوم بتفسير الأوامر والتعليمات التي ترد للجهاز إلى لغته (Machine Code) .

٤-البرامج التعليمية (Course Ware): ويهتم هذا النوع من البرامج بتدريس الطلاب محتوى تعليمي معين عن طريق الحاسوب . (الفرا ، ١٩٨٥ ومنـيزل ، ١٩٩٣ والمغـيرة ، ١٩٩٧ والفرا ، ١٩٩٩) .

مجالات استخدام الحاسوب:

هناك مجالات كثيرة لاستخدام الحاسوب في المجتمع يتمثل أهمها في الآتي:

١-**التجارة**: وما يتبعها من أعمال مصرفية (بنكية) ومستودعية ، وفي تحليل أنشطة وحركة الأسواق المالية .

٢-**الصناعة**: حيث يستخدم الحاسوب في إدارة المصانع وربط وحداتها المختلفة المتباعدة ، ويستخدم في تصنيع الآلات وتحميلها بواسطة الروبوت (Robot) .

٣-**النقل والمواصلات**: حيث يقوم الحاسوب بدور مهم وحيوي في تنظيم عمليات إقلاع الطائرات وهبوطها ، وعمليات الحجز للمسافرين ، كما يستخدم في تنظيم شبكات السكك الحديدية ، ومواعيد القطارات ، وتنظيم حركة المرور من خلال التحكم بإشارات المرور .

٤-**الطب:** حيث يستخدم في ضبط وتنظيم أعمال المستشفيات والمراكز الطبية ، أو في العمليات الطبية نفسها ، ويستعمله الأطباء للكشف عن مرض ما ، ومتابعة أعراضه ، والتعرف إلى أسبابه ، كما أن معظم الأجهزة الطبية الحديثة التي ترافق المريض وتشخص المرض تعمل بالحاسوب ، كأجهزة تخطيط القلب ، والتصوير الطبقي ، وتصحيح النظر بأشعة الليزر .

٥- **إنتاج التصاميم والرسومات الهندسية:** سواء للسيارات أو المباني أو الجسور والطرق ، وذلك باستخدام برامج خاصة لهذه الأغراض مثل برامج الرسم الهندسي (Autocad) .

٦-**الإدارة الحكومية:** حيث يستخدم الحاسوب في جميع قطاعاتها مثل : الوزارات ، والدوائر المختلفة التي تقدم الخدمات للمواطنين .

٧-**التعليم:** سواء من خلال عملية التدريس بمساعدة الحاسوب أو إدارة عملية التدريس بمساعدة الحاسوب .

٨-**العلوم:** وخاصة فيما يتعلق بالأبحاث والتطبيقات العلمية المختلفة مثل : التنبؤ بأحوال الطقس ، واكتشاف الفضاء الخارجي وعالم الطيران ، وسبر أغوار أعماق المحيطات ، وفي الأمور العسكرية .

٩-**أداة تخطيط:** وخاصة فيما يتعلق بالبحث العلمي ، سواء في مراحل التخطيط أو التنفيذ أو المعالجات الإحصائية ، وفي اتخاذ القرارات ، وفي الجامعات المتقدمة أصبحت برامج الحاسوب جزءا لا يتجزأ من مقررات البحث العلمي والتربوي .

١٠-**نقل البيانات والرسائل الإلكترونية:** وذلك عن طريق شبكات الحاسوب والتي تعرف بشبكة الإنترنت العالمية (Internet) ، والتي تمكن المشترك بخدماتها من إرسال الرسائل إلى أي مكان في العالم ، والحصول على أية معلومة متوافرة بالشبكة .

١١-**ميكنة المكاتب:** وذلك من أجل تسهيل وتحسين الأعمال المكتبية المختلفة .

١٢-**المتعة والتسلية:** عن طريق ألعاب الحاسوب المختلفة والمنتشرة بكثرة .

١٣-**فتح مجالات جديدة للعمل:** حيث أن هذه المجالات لم تكن موجودة سابقا مثل: وظائف مهندسي الحواسيب ، والمبرمجين ، ومحللي النظم ، ومراقبي العمليات ، ومدخلي البيانات ، ومديري إدارات الحواسيب ، ومدرسي علوم الحاسوب ، إلى غير ذلك من الأعمال التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالحاسوب . (فلاته ، ١٩٨٥ وجوابرة ، ١٩٩٧ والمغيرة ، ١٩٩٧ والفرا ، ١٩٩٩) .

إدخال الحاسوب إلى التعليم:

تشير الدراسات إلى أن انتشار الحاسوب بشكل فاعل في المدارس كان في بداية عام (١٩٧٧) ، وذلك نتيجة لتطور الحواسيب المصغرة ، وما رافق ذلك من تدن مستمر في أسعار التكلفة ، واستمرار إدخال التحسينات على خصائص هذه الأجهزة وقدراتها ، حيث دخلت إلى معظم المدارس في الدول المتقدمة ، وفي كثير من دول العالم النامي . ولقد أثارت عملية إدخال الحاسوب إلى المدارس اهتمام المربين والعاملين بشؤون التربية والتعليم (مرعي والحيلة ، ١٩٩٨) ، ويعد اختراع الحاسوب ثورة ثالثة في مجال التعليم ، حيث كانت الأولى طباعة الكتب ، وكانت الثانية عمل المكتبات (جامعة القدس المفتوحة ، أ١٩٩٥) ، وهناك وظائف متعددة يمكن أن يؤديها الحاسوب في العملية التعليمية التعلمية تتمثل في استعماله ابتداءا من مرحلة الروضة وحتى المرحلة الجامعية العليا (نصار ، ١٩٩٩) .

دواعي استخدام الحاسوب في التعليم:

هناك العديد من الأسباب التي أدت إلى استخدام الحاسوب في التعليم وهي الآتي:

١-الانفجار المعرفي وتدفق المعلومات: حيث يسمى هذا العصر بعصر ثورة المعلومات ، وخاصة بعد تطور وسائل الاتصالات ، وهذا جعلنا نبحث عن وسيلة لحفظ هذه المعلومات ، واسترجاعها عند الضرورة ، فظهر الحاسوب كأفضل وسيلة تؤدي هذا الغرض .

٢-الحاجة إلى السرعة في الحصول على المعلومات : وذلك لأن هذا العصر هو عصر السرعة ، مما يجعلنا بحاجة إلى التعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات ، وكلما كان ذلك بأسرع وقت وأقل جهد فإنه يقربنا من تحقيق أهدافنا ، وكان الحاسوب أفضل وسيلة لذلك .

٣-الحاجة إلى المهارة والإتقان في أداء الأعمال والعمليات الرياضية المعقدة ، حيث يتميز الحاسوب بالدقة والإتقان ، كما يتميز بالقدرة على أداء جميع أنواع العمليات الحسابية المعقدة .

٤-توفير الأيدي العاملة: حيث يستطيع الحاسوب أداء أعمال مجموعة كبيرة من الأيدي العاملة الماهرة في الأعمال الإدارية والفنية مثل الكتبة ، وذلك لسهولة إدخال المعلومات واسترجاعها من خلال الحاسوب في كافة الميادين ، ومنها ميدان التربية والتعليم .

٥-إيجاد الحلول لمشكلات صعوبات التعلم: حيث أثبتت البحوث والدراسات أن للحاسوب دورا مهما في المساعدة على حل مشكلات صعوبات التعلم لدى من يعانون من تخلف عقلي بسيط ، أو من يواجهون مشكلات في مهارات الاتصال .

٦-تحسين فرص العمل المستقبلية بتهيئة الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة .

٧-تنمية مهارات معرفية عقلية عليا مثل: حل المشكلات ، والتفكير وجمع البيانات ، وتحليلها وتركيبها .

٨-استخدام الحاسوب لا يتطلب معرفة متطورة أو مهارة خاصة لتشغيله واستخدامه ، بل إن تدريبا قصيرا يتيح لمن لم تكن لديه خبرة أن يستخدمه .

٩-انخفاض أسعار الحواسيب مقارنة مع فائدتها الكبيرة في ميادين التربية والتعليم .

وقد تعددت المصطلحات التي تصنف استخدام الحاسوب في التعليم بسبب الاختلاف في طرق استخدامه ، إلا أن معظم هذه الاستخدامات يمكن تصنيفها حسب المجالات الآتية:

أولا : الحاسوب كمادة دراسية:

والمقصود هنا أن تدرس المفاهيم المتعلقة بعلوم وتقنيات الحاسوب كمقررات دراسية في مختلف مراحل التعليم ، ويعتمد تصميم المناهج التعليمية المتعلقة بالحاسوب وتحديد محتوى مقرراتها بدرجة كبيرة على أهداف هذه المناهج ، وكذلك مستوى الطلبة الذين يدرسون هذه المقررات ، وقد تأثرت المناهج في المدارس العربية بهذه التقنية ، فمادة الحاسوب يتم تعليمها الآن في المدارس ، وهذه هي الخطوة الأولى في مجال الحاسوب والتعليم . والغاية من إدخال الحاسوب إلى المدارس كمادة دراسية بشكل خاص هي التثقيف العام ، أي ثقافة الحاسوب (Computer Literacy) والذي يحتوي على دراسة مبادئ علم الحاسوب ، وذلك بتمكين المتعلمين من رفع جانب من الأمية التكنولوجية الحاسوبية وتمكينهم من التعرف إلى كيفية استعمال الحاسوب وتشغيله ، وطرق الاستفادة منه فرادى وجماعات (بن أحمد ، ١٩٨٧) . ويعرف المغيرة (١٩٩٣) ثقافة الحاسوب بأنها : "ذلك الجزء من علم الحاسوب الذي يجب على كل فرد أن يعرفه" .

ويشير كذلك إلى أن ثقافة الحاسوب تتكون من الموضوعات الآتية:

١-البرمجة والخوارزميات .

٢-مهارات في استعمال الحاسوب .

٣-أساسيات في الجزء الصلب (Hard ware) ، والجـزء المكتـوب أو الـبرامج المختلفـة (Soft ware) .

٤-الاستعمالات الأساسية والتطبيقات المناسبة .

٥-الاستعمالات الشخصية والاجتماعية .

٦-حدود الحاسوب .

٧-القيم والاتجاهات ذات العلاقة .

ويمكن تصنيف مقررات الحواسيب حسب أهدافها إلى ثلاث فئات هي:

١-مقررات لتقديم المبادئ الأساسية للمعلومات بهدف نشر المعرفة المعلوماتية فـي المجتمـع وتقليص الفجوة المعلوماتية بين طبقات المجتمع أو بين المجتمع والمجتمعات الأخرى .

٢-مقررات دراسية متعمقة لدراسة علوم الحاسوب ونظم المعلومات كعلم قائم بذاته ، بـهدف تكوين القاعدة البشرية المؤهلة التي تقوم عليها صناعة المعلومات والأبحاث والتطوير .

٣-مقررات لنشر استخدامات الحواسيب في مختلف القطاعـات المهنيـة ، بـهدف تطويـر التطبيقات للحواسيب ، والاستفادة من تقنياتها على الوجه الأمثل (مندورة ورحـاب ، ١٩٨٩ ؛ والخوري ، ١٩٩٦) .

ويشير منيزل (١٩٩٣) أنه عند إدخال الحاسوب كمادة تعليمية ، فإنه من الضروري تحديـد ما يأتي:

١-الصف والمرحلة المراد إدخال الحاسوب إليها .

٢-الأهداف العامة من تدريس الحاسوب .

٣-إعداد المناهج المقررة بالاستفادة من المناهج العالمية في هذا المجال .

٤-إعداد المادة التعليمية والبرامج اللازمة .

٥-الخطة الزمنية لإدخال الحاسوب في هذا الصف أو المرحلة .

ومن الضروري ألا يظهر منهاج الحاسوب شاذا بين مناهج المباحث الأخرى ، بل لابـد أن يكون هناك انسجام واضح بينها جميعا .

ثانيا: الحاسوب كوسيلة تعليمية:

ظهر الحاسوب كوسيلة تعليمية مفيدة على يد كل من أتكنسـون (Atkinson) وويلسـون (Wilson) وسوبس (Suppes) ، عندما تم طرح برامج في مجالات التعليم كافـة ، بحـيث

يمكن من خلالها تقديم المعلومات وتخزينها ، مما يتيح الفرص أمام المتعلم لأن يكتشف بنفسه حلول مسألة من المسائل ، أو الوصول إلى نتيجة من النتائج (مرعي والحيلة ، ١٩٩٨) .

ويمكن تطبيق هذه الوسيلة على المواد الآتية:

الرياضيات ، والعلوم بجميع فروعها ، والجغرافيا ، واللغات ، والتاريخ ، وغيرها ، حيث يمكن للطالب تحقيق الأغراض التعليمية عن طريق استخدام الحاسوب بأقل نسبة من الأخطاء ، حيث يقوم الحاسوب بتسجيل استجابات المتعلم وتسجيل عمله ، وعرض نتائجه أمامه ، مما يحقق الاستجابة والتعزيز الفوري للنتائج (الدشتي ، ١٩٩٨) . ويهدف استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية إلى تقديم المادة التعليمية بصورة شائقة تقود المتعلم خطوة خطوة نحو إتقان التعلم ، ويمكن استعمال هذا النوع من البرامج داخل الصف أو خارجه من جانب المعلم كأداة تعزيز ، وفي هذه الحالة يمكن أن يشكل نوعا من التعليم الذاتي (بن أحمد ،١٩٩١) . وهذا الاستخدام للحاسوب مناسب لجميع فئات الطلبة ، سواء للموهوبين أو بطيئي التعلم والمعوقين (خصاونة ، ١٩٩٨) . وقد أدى استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية إلى إعادة النظر في طرق التلقين وفي المعرفة المكتسبة . فإدخال الحاسوب ضمن وسائل التلقين أجبر على تحديد الأهداف السلوكية المطلوب إيجادها عند المتعلم ، وإجراء تحليل دقيق لمحتوى المادة الدراسية ، واختيار الطرق التي يجب اعتمادها ضمن عملية التلقين . وهكذا فان اعتماد الحاسوب في عملية التعليم ، أدى إلى بناء تفصيلي للمادة الدراسية ، فتصبح غاية التعليم ليس ما يمكن الحصول عليه من المعرفة ، بل إيجاد عنصر التشويق في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم ، مما يؤدي إلى فاعلية المتعلم فيقبل على العلم في جو يمتاز بالتفاعل ، والتركيز بفردية ونشاط . وعلى الرغم من انتشار هذه البرامج انتشارا كبيرا في أول الأمر ، إلا أن تكاليف إعدادها ، وإغفالها لعنصر التفاعل البشري ، بين المعلم والمتعلم كانا سببين من أسباب التقليل من أهميتها كأسلوب من أساليب تفريد التعليم في البيئة العربية (مرعي والحيلة ، ١٩٩٨) .

ويشير منيزل (١٩٩٣) أنه عند إدخال الحاسوب كوسيلة تعليمية لتدريس المباحث المختلفة يجب التركيز على الأهداف الآتية:

١-تشجيع طرق التفكير الناقد ، والتفكير الإبداعي ، والبحث والاستقصاء عند المتعلمين .

٢-تنمية مهارة حل المشكلة ، وأسلوب تقويم المعلومات وتحليلها .

٣-توعية الطلبة بإمكانيات الحاسوب وقدراته .

٤-تسهيل تعلم المباحث الأخرى .

٥-تقريب بعض الظواهر التي يصعب تخيلها أو عملها في المختبرات المدرسية .

ويعتبر استخدام الحاسوب وسيلة تعليمية ذات فعالية كبيرة ، حيث أثبتت معظم الأبحاث في مجال الحاسوب والتعليم هذه الفاعلية ، ومن النتائج التي توصلت لها بعض الدراسات الواردة في (المناعي ، ١٩٩١) مثل : (Wilson and Fitzgibbon, 1970 , Atkinson , 1968 , Lorber, 1970 , Cole, 1971 , Burns and Culb, 1980) والتي أجريت لتقييم مدى فعالية الحاسوب كوسيلة تعليمية ما يأتي:

١-استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية أدى إلى نتائج أفضل في التعليم من الطرق التقليدية في الصف .

٢-استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية أدى إلى توفير بعض الوقت في التعليم مقارنة بالوقت العادي الذي يستنفذ في الصف للكم نفسه من المادة التعليمية .

٣-استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية أدى إلى تنمية اتجاهات أكثر إيجابية نحو الحاسوب . (المناعي ، ١٩٩١ وطلافحة ، ١٩٩٨) .

ومن الطرق والأساليب التي يستخدم فيها الحاسوب كوسيلة تعليمية ما يأتي:

١-**المهارة والتمرين (Skill and Practice)**: وهو عبارة عن مجموعة من التمارين يتم تدريب الطالب عليها أولا بأول ، وإعطائه التغذية الراجعة اللازمة . ويكثر استخدام هذا الأسلوب في تعليم المواضيع التي تحتاج إلى قدر كبير من التدريب والممارسة والتكرار مثل: حل العمليات الرياضية أو تعليم كتابة الكلمات ومعانيها أو حفظ الأسماء والتواريخ . وتستخدم غالبا لتثبيت معلومات سبق تعلمها بطرق أخرى . (أبو جابر والبداينة ، ١٩٩٣ وأبو عمر ، ١٩٩٨ وجبيلي ، ١٩٩٨ وسلامة ، ١٩٩٨ وخصاونة ، ١٩٩٨) .

٢-**الشرح والإيضاح (Tutorials)**: وتتكون هذه البرامج من شروحات وإيضاحات للمادة العلمية المقرر تدريسها ، مع إيراد الأمثلة عليها . ويشبه هذا النمط ما يقوم به المعلم من شرح ، وطرح للأسئلة ثم التعامل مع حالة كل طالب حسب إجادته في الإجابة عن الأسئلة والامتحانات ، ويستخدم فيه أسلوب التعليم المبرمج . (مندورة ورحاب ، ١٩٨٩ والفرا ، ١٩٩٩ ونصار ، ١٩٩٩) .

٣-**الحوار التعليمي (Dialogue)**: ويعتمد على الحوار بين الجهاز والطالب ، حيث يقوم الجهاز بتقديم المعلومات للطالب من خلال طرح الأسئلة الخاصة بموضوع ما ، ويتلقى

الإجابات عن هذه الأسئلة . ويعتبر هذا النمط من أحدث الأنماط المستخدمة في التعليم ، حيث يتم التحاور مع الجهاز باللغة الطبيعية . وما زال هذا النوع من البرامج في طور التجريب ، حيث يعتمد أساسا على الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) والذي ما زال في مرحلة التجريب أيضا . (مندورة ورحاب ، ١٩٨٩ ومنيزل ، ١٩٩٣ وأبو ماجد والبداينة ، ١٩٩٣ وسلامة ، ١٩٩٣ وجبيلي ، ١٩٩٩) .

٤-**المحاكاة (Simulation)**: حيث يستخدم الحاسوب هنا لمحاكاة الظواهر الطبيعية والتجارب التي يصعب تحقيقها عمليا في المختبر ، إما بسبب عامل الوقت أو التكلفة أو الاستحالة . ومن الأمثلة على ذلك: تمثيل عملية نمو النباتات -التي تأخذ أياما وشهورا- في بضع دقائق ، أو تمثيل التفاعلات الكيميائية أو النووية التي يستحيل عملها في المعمل بسبب خطورتها ، كما يمكن تمثيل عمل الأجهزة بغرض التدرب عليها مثل : جهاز الطيار الآلي الأرضي الذي يستخدم لتدريب الطيارين على الأرض . ويمتاز هذا النمط عن الأنماط السابقة بأن الطالب يقوم فيه بأداء الأنشطة نفسها التي يتطلبها النظام الحقيقي أو التجربة الواقعية . وهذا النمط يولد الحماس الشديد والرغبة القوية لدى الطلبة للتعلم . (بن أحمد ، ١٩٩١ وأبو عمر ، ١٩٩٨ ونصار ، ١٩٩٩) .

٥-**حل المشكلات أو المسائل (Problem Solving)**: ويستخدم الحاسوب هنا كوسيلة لحل المسائل أو إيجاد الحل الأمثل من ضمن مجموعة من الحلول ، ولا يقتصر استخدامه على حل المسائل الرياضية أو الفيزيائية ، وإنما جميع المسائل التي تتعامل مع البيانات والتي يمكن فيها تمثيل المعلومات على هيئة أرقام . ووظيفة الحاسوب هنا هي إجراء الحسابات والمعالجات الكافية من أجل تزويدنا بالحل الصحيح لهذه المسألة . (خصاونة ، ١٩٩٨ وجبيلي ، ١٩٩٩ ونصار ، ١٩٩٩) .

٦-**الألعاب التعليمية (Instructional Games)**: وتهدف إلى إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية ، بغرض توليد الإثارة والتشويق والتي تحبب الأطفال إلى التعلم . ويتم من خلالها تعليم الطلبة بعض المهارات والمعلومات . حيث تعرف المتعلم على نتيجته فورا ، وتتحدى قدراته للوصول إلى مستويات أعلى من إتقان المهارات والمعلومات . وتساهم في تعليم الطلبة بعض الاتجاهات الإيجابية والقيم مثل : الصبر ، وقوة الملاحظة ، والحجة والمنطق ، وربط النتائج بمسبباتها . (مندورة ورحاب ، ١٩٨٩ وبن أحمد ، ١٩٩١ وخصاونة ، ١٩٩٨) .

٧-التقييم (Evaluation): حيث يستخدم الحاسوب هنا لمساعدة المعلم في تقييم تحصيل الطلبة ، وتحديد مستوياتهم ، والتعرف إلى نقاط القوة والضعف لديهم بطريقة سريعة وفاعلة توفر الوقت والجهد . ويتضمن التقييم : تحضير أسئلة الامتحانات باستخدام قاعدة بيانات تغذى بأعداد كبيرة من الأسئلة المحتملة (بنك الأسئلة) ، وطرح الأسئلة على الطلبة وتلقي إجاباتهم ، وتحرير هذه الإجابات ، وحفظ درجات الطلبة ، وعمل جداول إحصائية أو رسوم بيانية لها ، وغير ذلك من التطبيقات . (مندورة ورحاب ، ١٩٨٩ ونصار ، ١٩٩٩) .

٨-التعليم الذاتي (Self Teaching): ويحل فيها الحاسوب محل المعلم في شرح المعلومات، وتسجيل أجوبة المتعلم ، وتقوية تعلمه ، وتصحيح أخطائه وتشخيصها ، ومتابعته ، ويمكن أن يستخدم هذا التعلم في العديد من المواد مثل : تعلم كل من القراءة والكتابة ، والحساب ، والعلوم ، والرياضيات ، وحتى عن الحاسوب نفسه . (بن أحمد ، ١٩٩١) .

٩-التعليم الخاص المتفاعل (Tutorial Interactive Learning): وتقدم المواد التعليمية هنا على شكل أطر أو فقرات أو صفحات (Frames) على شاشة العرض مطبوعة بأسئلة وتغذية راجعة وتعزيز يعتمد على نوع الاستجابة ، وبتفريع إذا تطلب الموقف التعليمي ذلك . ويتميز هذا النوع من البرامج بكثرة المادة المعروضة المكونة من مفاهيم وعلاقات بينها ، وأمثلة وأمثلة مضادة ، وغير ذلك . ويعتبر التفاعل بين المتعلم والجهاز العمود الفقري لهذا النوع من التعليم . (بن أحمد ، ١٩٩١ وجبيلي ، ١٩٩٩) .

ثالثا: الحاسوب في الإدارة المدرسية CMI (Computer Managed Instruction):

ويستخدم الحاسوب هنا لخدمة التطبيقات الإدارية والتنظيمية في المدرسة . وتنقسم هذه التطبيقات إلى نوعين هما:

١-تطبيقات إدارية على مستوى المدرسة مثل: حفظ ملفات الطلبة ، وتسهيل عمليات قبولهم ، وتسجيلهم ، وإصدار شهادات النجاح والتخرج ، وعمل الإحصائيات ، وإصدار التقارير ، والمساعدة في عمل جداول مدرسية . هذا بالإضافة إلى الأنظمة الإدارية الأخرى التي تحتاجها المدرسة مثل: نظام المستودعات ، والنظام المالي ، ونظام المشتريات ، وتنسيق النصوص ، وتيسير المراسلات .

٢-**تطبيقات إدارية على مستوى الصف مثل:** إعداد التقارير والامتحانات ، وأسئلة أو أنشطة الواجبات المنزلية ، وحساب الدرجات ، وعمل كشوف النتائج ، والتخطيط للدروس والمحاضرات ، وحفظ المعلومات الخاصة بالطلبة والكتب والحصص . وتستخدم لهذه الغاية برامج حاسوبية متخصصة مثل : معالج النصوص (Word Processor) ، وقواعد البيانات (Data Bases) ، والبيانات المجدولة (Spread Sheets) .

أهداف تدريس الحاسوب:

بسبب أهمية إدخال الحاسوب إلى ميدان التربية والتعليم ، كان لابد من استخدامه في هذا الميدان وفق منهجية علمية وتربوية ، ويتم ذلك من خلال وضع أهداف واضحة لتدريسه في المدارس ، ومن أهم الأهداف التي أشار إليها الأدب التربوي في هذا المجال ما يأتي:

١-التعرف إلى طبيعة الحاسوب ومجال دراسته .

٢-التعرف إلى قدرة الحاسوب على معالجة البيانات وصياغتها .

٣-إدراك المفاهيم والنظريات والعمليات التي ترتبط بالحاسوب .

٤-فهم وتفسير واستخدام الرموز والمصطلحات التي تتصل بالحاسوب .

٥-فهم وإتقان مهارات الاتصال باستخدام الحاسوب .

٦-اكتساب الدقة والإتقان والترتيب والنظام والمثابرة في أداء العمل .

٧-تنمية مهارات الاستخدام الصحيح والمتقن لتطبيقات الحاسوب .

٨-توظيف الحاسوب في حل المشكلات الحياتية والمجتمعية (حوارنة ، ١٩٩٥) .

٩-تطوير فعالية التعليم من خلال تطوير الطرق والأساليب التربوية عن طريق الحاسوب .

١٠-تنمية العمل بروح الفريق بين الطلبة من خلال مشاركتهم في العمل بمجموعات (العابدي وحمام ، ١٩٩٩) .

١١-استغلال طاقات الحواسيب وإمكاناتها والبرمجيات التعليمية لتحسين مردودية عملية التعليم ، ونقل المعرفة من المعلم إلى المتعلم وذلك بمراحل التعلم المختلفة (جامعة القدس المفتوحة ، أ١٩٩٥) .

وقد جاء في الأهداف العامة للحاسوب التعليمي التي أقرتها وزارة التربية والتعليم الأردنية الآتي:

١-إعداد الطلبة وتأهيلهم للتعايش في بيئة تقنية متطورة تشكل فيها الحواسيب ونظم المعلومات إحدى القواعد الرئيسة للتنمية والتطور وتشجيع عملية نقل التقنية .

٢-تنمية المهارات العقلية عند الطلبة كحل المشكلة ، والتفكير المنطقي ، والتحليل ، والتصنيف ، والتبويب ، والقدرة على تنظيم البيانات وتخزينها واسترجاعها ، واستخلاص المعلومات .

٣-تطوير قدرات الطلبة على التعلم باستخدام الحاسوب .

٤-توفير خبرات تعليمية منظمة تسهم في تطوير عملية التعلم الذاتي .

٥-تعميق فهم الطلبة لدور الحاسوب وتطبيقاته العملية (نصار ، ١٩٩٩) .

وقد ورد في تقارير المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم مجموعة من أهداف تدريس الحاسوب وهي:

١-أن يصبح الفرد قادرا على ممارسة اتجاهات إيجابية تخلو من الخوف والرهبة والاضطراب نحو أجهزة الحاسوب .

٢-أن تتكون لدى الفرد الرغبة والتذوق في تبادل المعلومات المتوافرة واستخدامها بواسطة أجهزة الحاسوب .

٣-زيادة الثقة بالنفس بأن لدى الفرد القدرة على تشغيل واستخدام أجهزة الحاسوب .

٤-أن يمتلك الأفراد الثقافة الحاسوبية التي تمكنهم من التعامل مع أجهزة الحاسوب في المؤسسات والدوائر المختلفة ، لمواكبة كل ما هو تكنولوجي وجديد (الجابري ، ١٩٩٣) .

مميزات استخدام الحاسوب في التعليم:

كان للتطور الهائل والانتشار السريع للحاسوب والآثار الإيجابية له في جميع مجالات الحياة ، دور في إدخاله إلى ميدان التربية والتعليم من أجل إعداد جيل المستقبل ، بسبب المميزات الكثيرة للحاسوب في هذا الميدان ، ومن أهم المميزات التي أشار إليها الأدب التربوي ما يأتي:

١-يقدم الحاسوب المادة التعليمية بتدرج مناسب لقدرات الطلبة .

٢-يوفر الحاسوب فرصا للتفاعل مع المتعلم مثل الحوار التعليمي .

٣-يمكن الحاسوب الطالب من اختيار وتنفيذ الأنشطة والتجارب الملائمة لميوله ورغباته .

٤-يسهل على الطالب اختيار ما يريد تعلمه في الزمان والمكان المناسبين .

٥-تقديم التغذية الراجعة الفورية (عبد الله ، ١٩٨٥ ونصار ، ١٩٩٩) .

٦-محاكاة الطبيعة وخاصة فيما يتعلق بالأمور التي فيها محددات زمنية أو مكانية أو الخطورة عند تمثيلها في الواقع مثل الانشطارات النووية أو بسبب التكلفة العالية مثل : التدرب على الطيران .

٧-حفظ بيانات الطلاب ودرجاتهم (زاهر ، ١٩٩٧) .

٨-قيام الحاسوب التعليمي بجميع الأعمال الروتينية ، ولذلك فهو يوفر الوقت للمعلم لإعطاء اهتمامات أكبر للمتعلمين (مرعي والحيلة ، ١٩٩٨) .

٩-يمتاز الحاسوب بالدقة العالية (Accuracy) ، حيث يقوم بإعطاء النتائج وبدقة عالية جدا تضم عشرات الخانات الكسرية ، ويعطي نتائج خالية من أية نسبة للخطأ ، إذ تعتمد صحة النتائج على العامل الإنساني والذي يقوم بإدخال البيانات إلى الحاسوب (سلامة ، ١٩٩٨) .

١٠-يوفر الحاسوب الألوان والموسيقى والصور المتحركة مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة .

١١-الحاسوب أثبت جدارته في مجال التدريب ، وقد وجد أنه يوفر حوالي (٣٠%) من الوقت المطلوب من أجل التدريب إذا ما قارناه بالطريقة التقليدية (جامعة القدس المفتوحة ب١٩٩٥).

١٢-تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية المعقدة .

١٣-السرعة في استرجاع المادة المخزونة في الحاسوب (المشيقح ، ١٩٩٧) .

وذكر إبراهيم الكروي (١٩٨٣) بعض مميزات استخدام الحاسوب في التعليم وهي:

١-تخزين نسبة كبيرة من المعلومات في الذاكرة ، وعرضها في تسلسل منطقي .

٢-القدرة على توصيل المعلومات من المركز الرئيس إلى مسافات طويلة (التعليم عن بعد) .

٣-يوفر الحاسوب للمعلم الوقت الكافي لإعطاء الاهتمام الشخصي للطلبة وتوجيه عملية التعلم ومعالجة المشكلات الفردية بسبب قيام الحاسوب بتقديم الدروس وأداء المهمات (المشيقح ، ١٩٩٧) .

وأورد كل من لاوتون وجريشنر (Lawton and Greschner, 1982) مميزات الحاسوب التعليمي وهي:

١-الحاسوب لا يبدو عليه الضجر أو الملل مهما تكرر موضوع الدرس .

٢-الحاسوب لا يغضب مهما أخطأ الطالب وأخفق في فهم الدرس .

٣-شعور الطالب بالحرية والارتياح أثناء تعامله مع الحاسوب وذلك لمعرفته أنه لا يحاسب ، ولا يصدر أحكاما ضده (اسكندر ، ١٩٨٥) .

معوقات استخدام الحاسوب في التعليم:

بالرغم من مميزات الحاسوب الإيجابية العديدة في جميع مجالات الحياة ، ومنها مجال التربية والتعليم ، إلا أن هذه التجربة واجهت معوقات وصعوبات كثيرة تحد من انتشارها بشكل سريع سواء كان ذلك على المستوى العالمي أو العربي أو المحلي في فلسطين ، وقد أشار الأدب التربوي حول هذا الموضوع إلى أهم المعوقات التي تحد من استخدام الحاسوب في التعليم وأهمها ما يأتي:

١-قلة الكوادر المتخصصة في مجال الحاسوب التعليمي في جهاز التربية في الدول المختلفة وعدم وجود الوعي الكافي لأهمية إدخال الحاسوب بمجال التعليم ، وخاصة في الدول النامية .

٢-قلة البرامج الحاسوبية الملائمة ذات المستوى الرفيع بسبب الجهد الكبير المطلوب لتصميم البرامج وكتابتها ، وقد وجد أن إنتاج برنامج تعليمي مدته نصف ساعة على الحاسوب يستغرق ما بين (٧٠-١٠٠) ساعة عمل ، أو عمل نسخ منها دون أخذ الموافقة من أصحابها الشرعيين .

٣-يعتبر استخدام الحاسوب في التعليم مكلفا إلى حد ما ، ولا بد من الأخذ بالحسبان تكاليف التعليم ، والمشكلة الأساسية في التكلفة هي الصيانة وخاصة عند زيادة معدل استخدام الجهاز وتشغيله لفترات طويلة .

٤-ندرة توفر البرامج التعليمية باللغة العربية ، حيث يشكل هذا الأمر عقبة للتوسع في إدخال الحاسوب إلى التعليم ، ويشير توكر (Tucker, 1985) إلى أنه من السهل علينا شراء أجهزة الحاسوب ووضعها في المدارس ، إلا أن الصعوبة هي في تزويد هذه الأجهزة بالبرامج الملائمة .

٥-الخوف من الحاسوب على اتجاهات الطلبة ، حيث يرى بعض المربين أنه باستعمال الحاسوب ستصبح العملية التعليمية بعيدة عن الصبغة الإنسانية .

٦-مشكلات تتعلق باختيار استراتيجيات التدريس المناسبة للتعامل مع الحاسوب كمادة تعليمية وكوسيلة تعليمية .

٧-جلوس الطالب فترة طويلة أمام الحاسوب قد يؤثر عليه صحيا وعصبيا .

٨-لا يوفر الحاسوب فرصا مباشرة لتعلم المهارات اليدوية ، والتجريب العملي .

٩-تتطور أجهزة الحاسوب باستمرار مما يجعل وجود برامج جاهزة لجميع أنـــواع الأجـــهزة غير ممكن وبذلك نضطر لتغيير الأجهزة باستمرار وهذا مكلف ماديـــا . (اسـكندر ، ١٩٨٥ ومندورة ورحاب ، ١٩٨٩ وحسن ، ١٩٩٥ وزاهـــر ، ١٩٩٧ ومرعــي والحيلـة ، ١٩٩٨ والأغا وعبد الدايم ، ١٩٩٤) .

يتضح بعد استعراض أهم المعوقات التي تحد من انتشار واستخدام الحاسوب في التعليـــم أنها تتعلق بالمجالات الخمسة الواردة في الدراسة الحالية وهي: (الأجهزة ، وبيئـــة المختـبر ، والمنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) ، مع التركيز على المعوقات التي تتعلق بظـــروف المدرسة وخاصة الجوانب المادية لادخال الحاسوب إلى ميدان التربية والتعليم .

التجارب الأجنبية والعربية لإدخال الحاسوب إلى ميدان التربية والتعليم:

لا شك أنه توجد تجارب عديدة عند الدول الأجنبية والعربية لاستخدام الحاسوب في مجـال التربية والتعليم لابد من التطرق إليها حتى تكون الصورة أوضح للقـــارئ والبـاحث معــا . ونظرا لأن التجارب الأجنبية في هذا الصدد قد سبقت التجارب العربية وأثــرت فيــها تــأثيرا مباشرا ، فسوف يبدأ الباحث بها أولا كالآتي:

أ-التجارب الأجنبية:

رغم كثرة التجارب الأجنبية في استخدام الحاسوب داخل ميدان التربيـــة والتعليــم إلا أن الباحث قد اختار تجربتين كبيرتين منهما ، نظرا لكونهما الأكثر تأثيرا في هذا المجـــال وهمـــا التجربة الأمريكية والتجربة البريطانية وفيما يأتي توضيح لهما:

١-التجربة الأمريكية:

بدأت عملية إدخال الحاسوب إلى التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية فـــي الخمســينيات من القرن العشرين ، وتطورت في الستينيات من ذلك القرن ، وتركزت فـــي البدايـة علـــى استخدامات الإرشاد التعليمي المستند إلى جهود علماء النفس الباحثين في نظرية التعليم حســب الاتجاه السلوكي . وفي الفترة نفسها تم إنشاء وتجهيز مراكز حاسوب في العديد من الجامعــات الأمريكية ، وقامت بعض الشركات الخاصة بالتعاون مع بعض الجامعات الأمريكية بتطويــر

النظم والمشاريع باستخدام الحواسيب ، وشهدت الولايات المتحدة في تلك الفترة ولادة أول مجموعة برامج تعليمية بواسطة الحاسوب تمت من خلال تلك المشاريع . ومن أهم هذه المشاريع الآتي:

١-**مشروع نظام بلاتو (Plato)**: المختصرة من (Programmed Logic for Automatic Teaching Operation) ، وبدأ في مطلع الستينيات من القرن العشرين ، وقامت به جامعة (ألينوي) الأمريكية وإحدى الشركات الكبرى المنتجة للحاسوب ، ويعتبر هذا المشروع من أوائل محاولات استخدام الحاسوب في التعليم ، حيث استخدمت لغة التأليف المسماة (Tutor) في إعداد برامجه ، وهي لغة مصممة لتبسيط عملية بناء البرامج التعليمية وتطويرها .

٢-**مشروع جامعة ستانفورد الأمريكية**: وتم خلال الستينيات من القرن العشرين ، واعتمد هذا المشروع على تطوير مناهج تعتمد في تنفيذها على الحاسوب في مدارس المرحلة الابتدائية ، وخاصة في مجال الرياضيات والقراءة ، وكانت طرفيات الحاسوب في المدارس مرتبطة مع الحاسوب الرئيسي في جامعة ستانفورد بخطوط الهاتف ، وقد استخدم هذا المشروع كذلك في تعليم الطلبة المعوقين وذوي الحاجات الخاصة . وعلى المستوى الجامعي استخدم الحاسوب في التعليم لمقررات المرحلة الجامعية .

٣-**مشروع شركة (IBM)**: المختصرة من (International Business Machine) ، وبدأ خلال الستينيات من القرن العشرين ، وشركة (IBM) هي شركة عالمية مشهورة في صناعة أجهزة الحاسوب ، واهتمت باستخدام الحاسوب في التعليم لسببين هما:

أ-من أجل تدريب موظفيها من مهندسين ، ومديري مبيعات ، وفنيين .

ب-من أجل عقد دورات تدريبية قصيرة لتعليم عملائهم على بعض الجوانب الفنية للأجهزة التي يبيعونها .

٤-**مشروع تيسيت (TICCIT)**: المختصرة من (Time-Shared Interactive Computer Controlled Information T.V) أي (نظام الحوار المتزامن في عرض المعلومات التلفزيونية المدارة بالحاسوب) وتم في السبعينيات من القرن العشرين . ويجمع هذا النظام بين تقنية كل من الحاسوب والتلفاز معا ، لإنتاج برامج تعليمية ذات مستوى عال لتفريد التعليم ، ويستخدم هذا النظام في تدريس مقررات الرياضيات ، والعلوم ، واللغة الإنجليزية ، وإجراء الامتحانات للطلبة الذين يستخدمونه (مندورة ورحاب ، ١٩٨٩ وجامعة القدس المفتوحة ، ١٩٩٥أ) .

٥-مشروع جامعة كاليفورنيا الحكومية: وتم في عام (١٩٨١) من خلال تنفيذ مشروع إدخال الحاسوب إلى التعليم ، والذي سمي خطة جامعة كاليفورنيا الحكومية (CSU Plan) المختصرة من (California State University Plan) ، وقد هدف هذا المشروع إلى تشجيع أعضاء الهيئات التدريسية على تصميم برامج تعليمية عديدة ومتنوعة بمساعدة الحاسوب (CAI) المختصرة من (Computer Assisted Instruction) بتبني أسلوب المنافسة (سلامة ، ١٩٩١) .

وتشير الوثائق والدراسات أنه في عام (١٩٨٠) بدأ استخدام الحواسيب في جميع مراحل التعليم ما قبل الجامعي (الابتدائي ، والإعدادي ، والثانوي) في الولايات المتحدة ، وبلغت النسبة (٥٤%) من المدارس في هذا العام ، وفي حوالي (٧٤%) من المدارس في عام (١٩٨٥) ، ووصلت النسبة عام (١٩٨٩) إلى ما يزيد عن (٩٥%) من المدارس . ومع بداية عقد التسعينيات من القرن العشرين ، لم تبق أية مدرسة دون أن تستخدم الحاسوب لأغراض التعليم ، بمعنى أن استخدام الحاسوب في التعليم قد تم تعميمه في جميع المدارس الأمريكية مع بداية ذلك العقد (جامعة القدس المفتوحة ، أ١٩٩٥) . وازداد عدد الحواسيب في المدارس الأمريكية بجميع مستوياتها من بضع مئات الآلاف عام (١٩٨١) إلى خمسة ملايين جهاز عام (١٩٩٠) (ملق ، ١٩٩٤) . واختلف استخدام الحاسوب في التعليم باختلاف المرحلة التعليمية ، ففي المرحلة الابتدائية كان أكثر من (٥٠%) من الوقت المخصص للحاسوب يقضى في استخدامه كوسيلة تعليمية للمواد الأخرى ، أما الوقت المخصص للبرمجة فلا يتجاوز (١٢%) من الوقت الكلي ، أما طلبة المرحلة الثانوية فكانوا يقضون (١٦%) من الوقت في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية ، في حين استغرقت تطبيقات البرمجة (٥٠%) من الوقت الإجمالي (مندورة ورحاب ، ١٩٨٩) .

وبينت النتائج المأخوذة من (٥١) بحثا ميدانيا أن الحاسوب قد عمل على زيادة فعالية التعليم بنسبة (٦٠%) وأن (٢٥%) من المعلمين يستخدمون الحاسوب مع طلابهم بصورة منتظمة (الفرا ، ١٩٩٩) .

وكانت مجالات استخدام الحاسوب في المدارس الأمريكية كالآتي:

١-في مجال التدريس عن الحاسوب كانت النسبة (١٠٠%) ، أي أن كل طالب وطالبة كان يدرس عن الحاسوب .

ارتفعت النسبة من (٦٠-١) عام (١٩٨٥) إلى (٣٢-١) عام (١٩٨٨) ثم إلى (١٨-١) عام (١٩٩٠).

وازدادت كذلك خبرات الطلبة في استخدام الحاسوب من (٩٥%) عام (١٩٨٨) إلى (٩٧%) عام (١٩٩٠) ، أي أن جميع الطلبة في جميع المراحل سيكون لديهم خبرة في استخدام الحاسوب (ملق ، ١٩٩٤) .

يتضح بعد استعراض التجربة البريطانية أنها من أوائل التجارب العالمية في إدخال الحاسوب إلى ميدان التربية والتعليم ، وتأتي بعد التجربة الأمريكية ، كما يتبين أيضا مدى اهتمام الحكومة البريطانية بنشر هذه التجربة من خلال الدعم المباشر والتشجيع للمدارس وتوفير التمويل اللازم ، ومدى تعاون مؤسسات المجتمع المختلفة لدعم التجربة مثل: الجامعات ، ومراكز البحوث ، وهيئة الإذاعة ، بالإضافة إلى المدارس بمختلف أنواعها .

ب-التجارب العربية لإدخال الحاسوب إلى مجال التربية والتعليم:

لقد اقتصر الباحث هنا على الحديث عن تجارب لعدد محدود من الأقطار العربية ، وذلك حتى لا يشتت ذهن القارئ من جهة ، ولأن لهذه التجارب ولا سيما السعودية والأردنية والمصرية تأثيرا مباشرا أو غير مباشر على التجربة الفلسطينية من جهة ثانية . وفيما يأتي توضيح لهذه التجارب الثلاث:

١-التجربة السعودية:

قررت وزارة المعارف السعودية البدء في تدريس مادة الحاسوب من العام الدراسي (١٩٨٧-١٩٨٨م) ، حيث تم تقديم ثلاثة مقررات على النحو الآتي:

١-مقدمة في الحاسبات: لمدة ساعتين أسبوعيا ، ولجميع طلاب المدارس المطورة ، ويشمل هذا المقرر بعض المواضيع النظرية مثل : تاريخ تطور الحاسوب وأجياله ، وتعريف بوحدات الحاسوب الأساسية وخصائصها ، ودراسة الحاسوب المصغر ، وتمثيل البيانات .

٢-مقدمة للبرمجة بلغة البيسك: ولمدة ثلاث ساعات أسبوعيا لجميع طلبة المدارس المطورة ، ويشمل هذا المقرر البرمجة بلغة بيسك .

٣-برمجة الحاسبات ومقدمة لنظم المعلومات: ولمدة ثلاث ساعات أسبوعيا ، وتعتبر إجبارية لطلبة فرع العلوم الإدارية والإنسانية بعد دراستهم المقررين السابقين ، ويشمل هذا المقرر البرمجة بلغة بيسك مع تطبيقات في المجال الإداري .

وقد تقرر البدء في (٢٣) مدرسة مطورة منها (١٠) مدارس في الرياض ، ومدرسة واحدة في كل من: جدة ، ومكة ، والمدينة ، والطائف ، والدمام ، والاحساء ، وأبها ، وتبوك ، وعرعر ، والجوف ، وحائل ، والقصيم ، والخرج . وقد تم استخدام أجهزة الحاسوب الشخصية في كل مختبر حاسوب ، وتزويد كل مختبر بسبعة عشر جهازا ، وتم استخدام أجهزة (MSX) صخر اليابانية الصنع المعربة لعدة أسباب من أهمها: انتشارها الواسع ، ورخص ثمنها ، ووجود عدد من البرامج العربية عليها كالرياضيات ، والعلوم ، والأحاديث النبوية الشريفة ، والقرآن الكريم ، ووجود لغة برمجة عربية .

واقتصرت التجربة السعودية على استخدام الحاسوب في التعليم من حيث تدريس مادة الحاسوب ومفاهيمه الأساسية بلغة بيسك ، وليس لاستخدامه كوسيلة تعليمية لسبب رئيسي وهو: فقدان البرامج التعليمية الجيدة بشكل عام ، وباللغة العربية بشكل خاص (جامعة القدس المفتوحة ، أ١٩٩٥) .

يتضح بعد التعرض للتجربة السعودية أنها اهتمت باستخدام الحاسوب في المدارس لتعليمه كمادة دراسية فقط ، دون الاهتمام باستخدامه كوسيلة تعليمية ، وأن هذه التجربة قد تم تطبيقها مسبقا في عدد من مدارس المملكة ، وأنها تعتبر خطوة إيجابية لتعميمها على باقي المدارس ، كما يتبين أيضا أن الجامعات السعودية كان لها الدور الواضح لزيادة الاهتمام بتعليم الحاسوب في المدارس .

٢-التجربة الأردنية:

ولدت التجربة الأردنية عام (١٩٨٣) ، وأخذت تتوسع خلال السنوات الأخيرة من القرن العشرين . وكان يحكم هذا التوسع الإمكانات الفنية والمادية ، حتى أصبحت على وشك التعميم ، أي استخدام الحاسوب في جميع المدارس الثانوية في الأردن . وبدأت التجربة بشكل

اختياري للطلبة الراغبين في ذلك ، وبواقع حصتين أسبوعيا للصف العاشر ، وحصة واحدة لكل من الصفين الأول والثاني الثانويين .

وتم البدء بتطبيق التجربة في مطلع العام الدراسي (٨٤-١٩٨٥م) ، واختيرت لذلك مدرستان في عمان ، وتم تجهيز مختبر للحاسوب في كل منهما يحتوي على (١١) جهازا من نوع (Apple II) مع ملحقاتها من طابعات ، ومشغلات اسطوانات ، وأقراص ، وبعض البرامج الجاهزة ، وتم تشكيل لجنة للإشراف على التجربة ومتابعة تطويرها . وفي عام (١٩٨٧) تم توقيع اتفاقية لمشروع تعاون بين الحكومتين الأردنية والبريطانية من أجل المساعدة في إدخال الحاسوب التعليمي إلى المدارس الأردنية ، وذلك للاستفادة من الخبرات البريطانية .

وفي عام (١٩٨٧) انعقد (المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي) في عمان ، وبناءا على التوصيات التي أقرها المؤتمر ، قامت وزارة التربية الأردنية بإنشاء مديرية للحاسوب التعليمي ضمن المديرية العامة للمناهج وتقنيات التعليم ، مهمتها الإشراف الإداري والفني على عملية إدخال الحاسوب إلى المدارس الأردنية كمادة وكوسيلة تعليمية ، ومن التوصيات التي وضعها المؤتمر في هذا المجال ما يأتي:

١-وضع فلسفة تربوية واضحة لإدخال الحاسوب إلى المدارس الأردنية .

٢-إعادة النظر في منهاج الحاسوب وتحديثه باستمرار في ضوء المستجدات التربوية والعلمية والتكنولوجية (خصاونة ، ١٩٨٨) .

٣-عقد دورات تدريبية دورية لمعلمي مادة الحاسوب .

٤-إقامة مركز لإنتاج البرامج التعليمية .

٥٤٣٨٣٩

٥-توفير أجهزة الحاسوب وملحقاتها ، وتوفير الصيانة اللازمة لها .

٦-تجهيز مختبرات الحاسوب بالأثاث المناسب (سلامة ، ١٩٩١) .

وفي العام الدراسي (١٩٩٢-١٩٩٣) أصبح عدد المدارس الثانوية التي تطبق التجربة (٢٩٤) مدرسة ، كما أصبح معدل عدد الأجهزة في المختبر الواحد يتراوح من (٨-١١) جهازا . واستمرت وزارة التربية والتعليم في التوسع بإدخال الحاسوب إلى المدارس حتى وصل عدد المدارس التي تدرس الحاسوب مع نهاية العام الدراسي (١٩٩٦-١٩٩٧م) إلى (٦٥٣) مدرسة ، وعدد أجهزة الحاسوب المستخدمة (٦٠٦٠) جهازا ، كما تم إدخال الحاسوب كمادة إلزامية لطلبة الصفين الأول والثاني الثانويين/الفرع التجاري ، واختيارية لطلبة باقي

الفروع ، وتم إعداد المناهج والكتب اللازمة للتدريس في هذين الصفين (المصـــري ، ١٩٩٧) . وفي العام الدراسي (١٩٩٧-١٩٩٨) تم إدخال الحاسوب إلـــى الصفيـن الثـامن والتاسـع الأساسيين (خصاونة ، ١٩٩٨) .

وهدفت التجربة الأردنية لإدخال الحاسوب لميدان التربية إلى الآتي:

١-إكساب الطلبة المفاهيم الأساسية للحواسيب ، ودورها في خدمة المجتمعات الإنسانية .

٢-تعريف الطلبة بشكل مبسط بكيفية تمثيل البيانات داخل الحاسوب ، وطرق معالجتها .

٣-تعريف الطلبة بمكونات الحاسوب ، والمهام الرئيسة لكل وحدة من وحداته .

٤-تدريب الطلبة على مبادىء البرمجة بلغة بيسك (BASIC) (مكي ، ١٩٩١) .

أما بالنسبة لكيفية استخدام الطلبة لأجهزة الحاسوب في المدارس الأردنية فكانت كالآتي:

١-البرمجة بلغة لوغو (LOGO) باللغة العربية .

٢-استخدام الحاسوب كآلة طابعة إلكترونية باستخدام حزمة برامج معالجة النصوص (Word Processing) باللغة العربية .

٣-استخدام الحاسوب كآلة حاسبة إلكترونية باستخدام برامج الجدولة (Spread Sheets) .

٤-استخدام الحاسوب في معالجة البيانات وتنظيمها واسترجاعها باستخدام حزمة برامج قواعد البيانات (Data Bases) و(Frame Work) (زيتون ، ١٩٩٨) .

يتضح بعد استعراض التجربة الأردنية أنها من أوائل التجـــارب العربيـــة فـــي إدخـــال الحاسوب إلى ميدان التربية والتعليم ، وأنها قد استفادت كثيرا من التجارب الأجنبية فـــي هـــذا المجال وخاصة من التجربة البريطانية ، كما يتبين مدى التدرج في تعليم الحاسوب في جميـــع الصفوف ، حيث بدأت التجربة بالصف العاشر الأساســـي ، وأن اســـتخدام الحاســـوب فـــي المدارس كان كمادة وكوسيلة تعليمية .

٣-التجربة المصرية:

بدأت المحاولات الأولى لإدخال الحاسوب إلى التعليم في مصـــر عـــام (١٩٨٤) ، حيـــث قامت وزارة التربية والتعليم بإنشاء مركز متخصص في الأهرام أطلق عليه اسم (مركز تقنيـــة الأنظمة التعليمية) ، واعتمد هذا المركز في نشاطاته الأولى ، على تدريب عدد من المعلميـــن على استخدام أجهزة الحاسوب .

وقام وزير التعليم المصري في عام (١٩٨٧) بالدعوة إلى الاجتماع التأسيسي للمجلس التنفيذي لمشروع الحاسوب التعليمي القومي في مصر ، وكانت هذه الدعوة هي البداية العلمية الجادة في التجربة المصرية ، وبعد ذلك قامت الحكومة المصرية بالاتصال مع بعض الدول وخاصة بريطانيا ، حيث قام الخبراء من كلا الجانبين باجتماعات متعددة أدت إلى تحديد المشروع التعليمي ، وبدأ التخطيط للتنفيذ له . واختار الفريق المصري مدرسة ذات ألفي طالب ، وتم اعتبار ثمانين طالبا في سن (١٥) و(١٦) عاما عينة لإجراء التجربة . وبعد الفترة المتاحة لتعليم المنهاج المطلوب ، أعيد تقييم هذا المنهاج ، ووضع اللمسات النهائية للمشروع الأساسي لخمس سنوات . وتم استخدام أجهزة حاسوب صخر اليابانية الكويتية المشتركة ، مع أجهزة (ليونارد) الفرنسية المكافئة لأجهزة (IBM) خلال التجربة (مطر والزغبي ، ١٩٩٤) .

واهتمت الدولة بدءا من العام الدراسي (١٩٨٨-١٩٨٩م) بإدخال نظم المعلومات والحواسيب في التعليم قبل الجامعي ، وقد أخذت باتجاهين في وقت واحد هما:

الاتجاه الأول: تطوير التعليم الأساسي (الابتدائي والإعدادي) عن طريق إدخال مفهوم التكنولوجيا بشكل عام في المناهج الدراسية .

الاتجاه الثاني: إدخال تعليم الحواسيب إلى التعليم الثانوي بدءا من العام الدراسي (١٩٨٨-١٩٩٠م) تمهيدا لتعميمه خلال ثلاث سنوات أخرى حتى عام (١٩٩٢) .

وجوهر إدخال مشروع الحاسوب إلى التعليم الثانوي هو العمل على إيجاد قاعدة بشرية لديها وعي حاسوبي من مواطني المستقبل تستطيع أن تتعامل مع الحواسيب ، وتوظفها في واقع الحياة العملية ، وفي نفس الوقت العمل على تحسين التعليم باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تساعد المعلم على أداء رسالته بفعالية ، وتسهم في تحقيق التعلم الذاتي ، والتعليم العلاجي ، والتقويم الحديث ، والمساهمة في تطوير عمل الإدارة المدرسية وحل مشكلاتها .

وقد مر مشروع إدخال الحواسيب إلى التعليم الثانوي في مصر بثلاث مراحل هي:

١-مرحلة التجريب (١٩٨٨-١٩٩٠م): وتختص بإدخال الحواسيب في (١٢٠) مدرسة ثانوية ، يليها (٣٤٥) مدرسة بعد ذلك ، على أن يكون في كل مدرسة (١١) جهاز حاسوب من نوع موحد ، يخصص واحد منها للمعلم والباقي للطلبة ، على ألا يزيد مستخدمو الجهاز الواحد من الطلبة عن اثنين .

٢-مرحلة التعميم الأولي: (١٩٩٠-١٩٩٢م): وتتضمن العمل على إدخال مختبرات حاسوب في (٣٤٥) مدرسة كل عام .

٣-مرحلة التعميم الثانية: (١٩٩٢-١٩٩٣م): وتتضمن إدخال مختبرات حاسوب في (٣٤٥) مدرسة من المدارس الباقية بعد إجراء تقييم للمرحلة السابقة .

وعملت الدولة على إنتاج الحواسيب محليا بالاتفاق مع شركة بنها الإلكترونية التابعة لوزارة الإنتاج الحربي ، لتزويد المدارس بالأجهزة اللازمة . وبالنسبة لتدريب المعلمين والموجهين ، فقد تم تدريب (٣٨٢) معلما ومعلمة في (٧) مراكز تدريب عام (١٩٨٨) في القاهرة ، وأسيوط ، والزقازيق ، وكذلك حوالي (٤٠٠) معلما ومعلمة عام (١٩٨٩) ، وبرنامج التدريب مستمر تحت إشراف وزارة التربية والتعليم ، ويشتمل برنامج التدريب على: تعلم لغة الحاسوب لوغو (LOGO) ، وبيسك (BASIC) ، ثم برامج تطبيقية تشمل: الجداول الإلكترونية ، وقواعد البيانات ، بالإضافة إلى مقدمة تاريخية عن الحواسيب . وهناك لجنة مكلفة بوضع الكتب المدرسية ودليل المعلم في التعليم بالحاسوب ، ويسهم فيها أساتذة من الجامعات ، والمركز القومي للبحوث التربوية ، وتم الانتهاء من الكتاب المدرسي ودليل المعلم لكل من: الصف الأول الثانوي ، والصف الثاني الثانوي العام ، والتجاري ، والفني (عبد الله ، ١٩٩٢) .

يتضح بعد التعرض للتجربة المصرية أنها استفادت من الخبرات البريطانية في هذه المجال ، وأن إدخالها إلى المدارس قد تم من خلال عدة مراحل بعد تجريبها على عدد من المدارس قبل تعميمها ، كما يتبين أيضا مدى التعاون بين جميع الجهات المختصة في المجتمع لنشر هذه التجربة سواء من قبل الجامعات أو المراكز المختصة ، لا سيما وزارة الإنتاج الحربي التي ساهمت في صناعة الحواسيب لتزويد المدارس بها .

٤-التجربة الفلسطينية:

كان لانتشار الحاسوب في جميع مجالات الحياة ، وضرورة إعداد الطالب للتأقلم مع عصر التقنيات ، من أهم الأسباب التي أدت إلى إدخال الحاسوب إلى المدارس الفلسطينية . ويمكن تقسيم هذه التجربة إلى قسمين هما:

أولا: التجربة الفلسطينية في التعليم الخاص:

وبدأت في إدخال الحواسيب إلى المدارس الخاصة في عام (١٩٨٤) ، حيث بدأت التجربة في المدارس الخاصة قبل الحكومية بسبب الظروف السياسية ، وظروف الاحتلال التي منعت إدخال الحواسيب إلى المدارس الحكومية ، وبدأت هذه التجربة في جميع المراحل التعليمية (الابتدائية ، والإعدادية ، والثانوية) ، وخاصة في مناطق (رام الله ، والقدس ، وبيت لحم) . وبالنسبة لمصادر التمويل فجزء منها من أموال المدارس الخاصة ، وجزء منها بدعم خارجي .

ومتوسط عدد الأجهزة المتوفرة للتعليم في المدرسة الواحدة هو (١٤) جهازا ، ومتوسط عدد الطلبة في الصفوف التي تأخذ مادة الحاسوب (٢٤) طالبا وطالبة ، ومتوسط عدد الطلبة الذين يستخدمون الجهاز في أن واحد طالبين اثنين . وبالنسبة لاختيار معلمي المبحث فإن (٩٠%) من المدارس يحمل معلم الحاسوب فيها درجة البكالوريوس في علم الحاسوب ، ولكن لم يتلق المعلمون أي تدريب أو تأهيل لتدريس هذه المادة .

وقد عملت المدارس الخاصة على استخدام الحاسوب كمادة قائمة بحد ذاتها ، وأهم المواضيع التي شملها منهاج الحاسوب هي: تطور الحاسوب ، والمكونات المادية للحاسوب ، ومبدأ عمل الحاسوب ، ونظام التشغيل (DOS) ، وتم استخدام لغات البرمجة بيسك (BASIC) ، ولوغو (LOGO) في التدريس . أما البرامج التطبيقية المستخدمة فهي: معالجة النصوص (Word Processing) ، وقواعد المعلومات (Data Bases) .

إيجابيات تجربة إدخال الحاسوب التعليمي إلى المدارس الخاصة الفلسطينية:

وتتمثل أهم هذه الإيجابيات في الآتي:

١-الرغبة الصادقة والأكيدة من جانب المديرين والمشرفين على المدارس الخاصة في إدخال الحاسوب إلى مدارسهم .

٢-وجود الرغبة والاستعداد عند كثير من الطلبة للتعامل مع الحاسوب واستخدامه .

٣-وجود المعلمين المؤهلين أكاديميا لتدريس هذه المادة .

٤- توفر المختبرات والأجهزة الحديثة اللازمة لاستخدامات المعلمين والطلبة .

٥-إعداد جيل قادر على التعامل مع تقنيات الحاسوب في المستقبل .

٦-الاستفادة من إمكانات الحاسوب في جميع مجالات الحياة في المستقبل .

٧-تشجيع أولياء الأمور لتعليم أبنائهم هذه التقنية ودعمهم لها .

٨-الاستفادة من إمكانات الحاسوب في تعليم المواد الأخرى غير الحاسوب وخاصة فيما يتعلق بالتعلم الذاتي عند الطلبة .

٩-استخدام الحاسوب في تنفيذ الأنشطة المنهجية أو اللامنهجية في المدارس الخاصة مثل إصدار مجلات الحائط .

سلبيات تجربة إدخال الحاسوب التعليمي إلى المدارس الخاصة الفلسطينية:

١-عدم توفر الوقت الكافي أو العدد الكافي من الحصص لتدريس هذه المادة .

٢-عدم وجود منهاج علمي موحد لجميع المدارس حتى إعداد هذه الدراسة .

٣-التركيز على تدريس الحاسوب كمادة دراسية فقط ، وعدم استخدامه كوسيلة تعليمية للمواد الأخرى .

٤-عدم احتساب علامة مبحث الحاسوب ضمن المعدل العام للطالب ، وخاصة في الصف الثاني عشر ، وهذا من أهم الأسباب التي تدفع الطلبة إلى عدم الاهتمام بهذه المادة .

٥-غياب التأهيل والتدريب لمعلمي مادة الحاسوب .

٦-غياب الترتيب والتنسيق بين المدارس والسلطات التربوية المختلفة بالنسبة لهذا الموضوع .

٧-ندرة توفر البرامج اللازمة والملائمة .

٨-الافتقار إلى التطوير المستمر للمناهج والأساليب ، لتتمشى مع التطور السريع الذي يتميز به هذا الحقل .

٩-ندرة اللجوء إلى المراجعة والتقييم بين فترة وأخرى لمحاولة الابتعاد عن الأخطاء (مطر والزغبي ، ١٩٩٤) .

ثانيا: التجربة الفلسطينية في التعليم العام:

بسبب تزايد الاهتمام بإدخال الحاسوب للتعليم في السنوات الأخيرة ، فقد كثفت السلطة الوطنية الفلسطينية بعد قدومها إلى فلسطين منذ عام (١٩٩٤) ممثلة بوزارة التربية والتعليم جهودها لتسريع إدخال الحاسوب إلى التعليم في المدارس الحكومية ، وزيادة عدد المدارس التي تدرس مادة الحاسوب فيها سنة بعد أخرى .

برنامج (Windows) ، أما في الصف التاسع الأساسي ، فيطبق برنـــامج (Power Point) مع توسع في البرامج الأخرى ، وهكذا في السنوات التالية .

ويقوم معلم الحاسوب عند تدريس برنامج (Windows) بتدريب طلابه علـــى مــهارات حفظ الملف ، واسترجاع الملف ، والتنقل بين القرص الصلب (Hard Disk) والقرص المرن (Soft Disk) . أما في السنتين الثانية والثالثة من دراسة الحاسوب ، فيتعرف الطـــالب إلـــى برامج تعليمية عديدة مثل: القرآن الكريم ، والحديث الشريف ، والأطلس الجغرافي ، والأحيـاء والعلوم ، وقواعد البيانـــات (Data Bases) ، والموســوعة (Encyclopedia) وغيرهـــا . بالإضافة إلى برامج (Windows) ، والرسام ، و(Power Point) كخطوط عريضة . أمـــا الصف العاشر فيستخدم المنهاج الأردني لحين الانتهاء من تأليف المنـــهاج الفلســطيني لـــهذا الصف (الإدارة العامة للتخطيط والتطوير التربوي ، وزارة التربيـــة والتعليـــم الفلســطينية ، ٢٠٠٠م) .

بالرغم من المعوقات العديدة التي تحيط بالتجربة الفلسطينية لادخال الحاسوب إلى ميــدان التربية والتعليم ، وبرغم تواضع هذه التجربة في بداياتها ، بســـبب اقتصارهـــا علـــى أعــداد محدودة من المدارس الحكومية ، وبسبب المعوقات المحيطة بالبيئة الفلسطينية ســـواء كـــانت اقتصادية أو سياسية ، إلا أنها تعتبر تجربة ناجحة ورائدة ، وهـــي قابلـــة للتطـــور إذا تمـــت متابعتها بشكل علمي ومخطط له من جانب المسؤولين في هذا المجال ، لا سيما العمل علــــى تعميم هذه التجربة على جميع المدارس الحكومية وفي جميع المراحل الدراسية .

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

أولاً: مجموعة الدراسات التي استهدفت دراسة معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه فيما يتعلق بمجال الأجهزة .

ثانياً: مجموعة الدراسات التي استهدفت دراسة معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه فيما يتعلق بمجال بيئة مختبر الحاسوب .

ثالثاً: مجموعة الدراسات التي استهدفت دراسة معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه فيما يتعلق بمجال المنهاج .

رابعاً: مجموعة الدراسات التي استهدفت دراسة معوقات تعلم وتعليمه فيما يتعلق بمجال البرامج .

خامساً: مجموعة الدراسات التي استهدفت دراسة معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه فيما يتعلق بمجال ظروف المدرسة .

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

قام الباحث بالاطلاع على مجموعة من البحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع دراسته ، سواء كان مصدرها من المجلات التربوية العلمية المحكمة العربية والأجنبية ، أو من الإنترنت ، أو من مصدر Educational Resource of Information) ERIC Center) للدراسات التربوية ، أو من رسائل الماجستير العربية أو من ملخصات رسائل الدكتوراة الأمريكية (Dissertation Abstracts International) .

ونظراً لاختلاف الدراسات السابقة وتنوعها في كيفية تناولها للمعوقات المتعلقة بالحاسوب ، وحتى تتم عملية مراجعتها بطريقة منظمة ، فقد تم تصنيفها إلى خمسة مجالات أو خمس مجموعات كما هو الحال في أداة الدراسة وذلك كالآتي:

<u>أولاً : مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه ذات العلاقة بمجال الأجهزة :</u>

كان من بين أهم هذه الدراسات ما قام به جتمان (Getmann, 1983) من دراسة هدفت التعرف إلى دور الحاسوب في غرفة الصف ، حيث كشفت نتائج الدراسة بأن الحاسوب قد يكون مؤذياً للأطفال الذين يعانون من مشكلات بصرية بما فيها من الصعوبات في النمو البصري ، واللمسي ، والحسي ، وضعف التركيز البصري ، وقصر النظر . وأوصى الباحث ببرنامج منظم يصمم من قبل التربويين والأطباء معاً .

وأجرى جون (John, 1986) دراسة هدفت إلى إدخال الحاسوب إلى المدارس ، حيث كشفت نتائج الدراسة عن المعوقات التي تعيق ذلك مثل: عدم كفاية أجهزة الحاسوب ، واقتصار التعامل مع الحاسوب على اللعب ، والخوف من أن يقتصر استخدام الحاسوب على الطلبة المتفوقين فقط .

وطبّق الحاج عيسى (١٩٨٨) دراسة هدفت إلى تقويم تجربة استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية بدولة الكويت ، حيث كشفت نتائج الدراسة عن أهم المعوقات والمشكلات التي تواجه عملية تعلم الحاسوب وتعليمه وهي:

١-تعدد أنواع الحواسيب المستخدمة في المدارس .

٢-عدم كفاية الصيانة اللازمة للأجهزة .

وقام روجرز (Rodgers, 1991) بدراسة هدفت التعرف إلى تحديد مدى تكامل المنهاج مع مختبرات الحاسوب في المدارس الإنسانية ، وأجريت الدراسة في مدارس ولاية نيوجرسي الأمريكية ، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن تعليم الحاسوب تم إهماله في هذه الولاية ، مما أدى إلى وضع خطة زمنية لمدة ثلاث سنوات لتزويد جميع المدارس الأساسية في المنطقة بأجهزة حاسوب ، كما كشفت نتائج الدراسة عن أن أهم المعوقات تتعلق بنقص الأجهزة في مدارس الولاية .

وأجرى ملاك (١٩٩٥) دراسة هدفت التعرف إلى أثر استخدام طريقة التعلم بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في مبحث الكيمياء واتجاهاتهم نحو الحاسوب ، وكشفت نتائج الدراسة بأن أهم المعوقات كانت تتمثل في الآتي : أن التعليم بوساطة الحاسوب هي عملية مكلفة وخاصة بالنسبة لتكلفة الأجهزة وصيانتها ، واختلاف أجهزة الحاسوب ، حيث لا يمكن استخدام البرنامج التعليمي مع أي نوع من أنواع الأجهزة .

وفي العام نفسه أجرى جمبي (١٩٩٥) دراسة هدفت التعرف إلى واقع تدريس الحاسوب في المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم معوقات تدريس الحاسوب هي : قلة كفاية المعامل بالمدارس الحكومية (ويقصد بها نسبة عدد الأجهزة إلى عدد الطلبة) ، وهذا يرجع إلى الأعداد الكبيرة للطلبة في المدارس الحكومية وبالتالي عدم توفر العدد المطلوب من الأجهزة .

وطبق كل من الحاج عيسى والسعدون (١٩٩٦) دراسة هدفت إلى تناول عرض آراء معلمي ومعلمات الحاسوب حول مشروع إدخال الحاسوب إلى مدارس الكويت الثانوية ، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود نقص في عدد الأجهزة والطابعات ، ووجود طابعات ذات نوعيات رديئة ، وأوصت الدراسة بضرورة زيادة عدد الأجهزة وشراء طابعات ذات نوعيات أفضل .

<u>**تعليق على المجموعة الأولى من الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه فيما يتعلق بمجال الأجهزة:**</u>

بعد مراجعة الدراسات السابقة ، فإنه يمكن للباحث أن يورد الملاحظات الآتية:

١-استهدفت جميع هذه الدراسات التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه فيما يتعلق بمجال الأجهزة في المراحل الدراسية المختلفة حيث ركز بعضها على طلبة المرحلة الأساسية (Rodgers, 1991) في حين ركز بعضها الآخر على طلبة المرحلة الثانوية (الحاج عيسى ، ١٩٨٨ وملاك ، ١٩٩٥ وجمبي ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) ، بينما ركّزت دراسات أخرى على طلبة المدارس بشكل عام ولم تحدد مرحلة معينة (Getmann, 1983 وjohn, 1986) .

٢-اهتمت بعض الدراسات ببحث المعوقات المتعلقة بتعليم الحاسوب كمادة دراسية (Getmann, 1983 والحاج عيسى ، ١٩٨٨ و Rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) وبعضها بحث معوقات استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية (ملاك ، ١٩٩٥) وبعضها بحثها كمادة دراسية ووسيلة تعليمية معاً (John, 1986) .

٣-عرضت بعض الدراسات المعوقات من وجهة نظر المعلمين فقط (الحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) وبعضها من وجهة نظر الطلبة فقط (ملاك ، ١٩٩٥) ، بينما تعرضت باقي الدراسات إلى عرض المعوقات بشكل عام (Getmann, 1983 وjohn, 1986 والحاج عيسى ، ١٩٨٨ و rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥) .

٤-أشارت نتائج معظم الدراسات إلى أهم المعوقات المتعلقة بالأجهزة وتتلخص في نقص عدد الأجهزة (John, 1986 و Rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٨٨) ، وتعدد أنواع الحواسيب المستخدمة (الحاج عيسى ، ١٩٨٨ وملاك ، ١٩٩٥) ، وقلة الصيانة للأجهزة (ملاك ، ١٩٩٥) .

٥-تتشابه الدراسة الحالية مع بعض دراسات هذا المجال في أنها تستهدف دراسة معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه كمادة دراسية (Getmann, 1983 والحاج عيسى ، ١٩٨٨ و rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) .

٦-تختلف الدراسة الحالية عن دراسات كل من (Getmann, 1983 وJohn, 1986 والحاج عيسى ، ١٩٨٨ و Rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥ وملاك ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) في أنها بحثت دراسة المعوقات المتعلقة بتعليم الحاسوب بشكل عام في مقاييسها ، بينما حددت الدراسة الحالية مجالاً خاصاً بمعوقات الأجهزة .

٧-استفاد الباحث من هذه المجموعة من الدراسات في بناء أداة القياس الخاصة بالدراسة ، وفي الخلفية النظرية المتعلقة بمعوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس ، بالإضافة إلى الاستفادة منها في تفسير نتائج الدراسة .

٨-لا توجد أية دراسة من هذه الدراسات استهدفت بحث معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في الصفوف الدراسية (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) معا ، وهو ما تنفرد به الدراسة الحالية .

ثانيا : مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه ذات العلاقة بمجال بيئة مختبر الحاسوب :

كان من أهم هذه الدراسات ما قام به سيلز (Sales, 1985) من دراسة هدفت إلى تحديد المواصفات اللازم توفرها في مختبر الحاسوب المدرسي مثل: أن تكون الغرفة كبيرة ومستطيلة الشكل ، وأن يكون موقعها متوسطا في المدرسة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة ، وأن تطلى جدرانها بدهان منخفض اللمعان ، وأن تزود بإضاءة عليا غير مباشرة ، ورفوف وخزائن يمكن قفلها ، مع تزويدها بسبورة بيضاء ، وبضابط لدرجة الحرارة ، ونقاط لأخذ التيار الكهربائي ، وأن تكون أبعاد طاولة الحاسوب مناسبة ومريحة لاستخدامها من جانب الطالب ، وذات ارتفاع ما بين(٨٢-٨٩) سم ، وطول (١٤٠) سم ، وعرض (٦٠) سم ، وأن توضع قاعدة المفاتيح تحت مستوى سطح الطاولة التي توضع عليها شاشة الحاسوب ، وأن تكون المسافة بين عيني الطالب وشاشة الحاسوب حوالي (٤٦) سم ، وأن عدم توافر مثل هذه المواصفات يعتبر من الصعوبات التي تواجه كلا من المعلمين والطلبة في التعامل مع الحاسوب .

وقام المنصور (١٩٨٧) بدراسة هدفت التعرف إلى تجربة وزارة المعارف السعودية في استخدام الحواسيب في التعليم ، وكشفت نتائج الدراسة أن الحد الأدنى من مواصفات مختبر الحاسوب في المدارس السعودية يجب أن تتضمن ما يأتي:

١-غرفة صف عادية حوالي (٦م × ٨م) .

٢-تركيب (١٦) جهاز حاسوب للطلبة إضافة إلى جهاز للمعلم في المختبر الواحد .

٣-تزويد المختبر بأثاث مناسب بحيث يكون لكل جهاز طاولة مناسبة ويستحسن أن تكون مصممة لاحتواء الجهاز بملحقاته ، وأن يكون بها أماكن لتخزين الأقراص وما شابهها ، وأن

لا يزيد طولها عن متر واحد وعرضها عن (٧٥)سم . ويكون معها كرسي بمسند للظهر وقابل لتغيير الارتفاع .

٤-تزويد كل جهاز وملحقاته بغطاء مانع للغبار .

٥-أن تكون التمديدات الكهربائية والتوصيلات الإلكترونية وفق الأصول الفنية وأصول السلامة .

٦-توفير عدد (٢) طفاية حريق لكل مختبر حاسوب وأن تكون الطفاية من النوع الغازي (Halon 1211) بسعة لا تقل عن تسعة أرطال إنجليزية (باوند) .

٧-توفير جهاز منظم للتيار ذو قدرة تكفي لتشغيل جميع الأجهزة المستخدمة داخل المختبر . وأي نقص في هذه المواصفات يعتبر معوقاً يواجه تعليم الحاسوب في المدارس السعودية .

وقام بوزير (١٩٨٩) بدراسة هدفت إلى تقويم مسارات استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في الوطن العربي ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم المشكلات تتعلق بالمشكلة البيئية في مختبر الحاسوب مثل: الرطوبة ، والحرارة ، والغبار ، وإمكانية الاهتزاز ، والصدمات الميكانيكية والكهربائية للأجهزة لعدم ثباتها في أماكنها .

وطبّق هميسات (١٩٨٩) دراسة هدفت إلى مسح تجربة استخدام الحاسوب في المدارس الحكومية في الأردن ، وكشفت نتائجها عن وجود عدد من المشكلات التي تواجه التجربة الأردنية مثل: قلة الأماكن المناسبة للتدريس ، وعدم تجهيز مختبرات الحاسوب المدرسية بشكل جيد ، وأوصت الدراسة بضرورة إيجاد مختبرات حاسوب مدرسية مجهزة بالتجهيزات المناسبة .

وأجرى العمري (١٩٩٨) دراسة هدفت التعرف إلى المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب في المدارس الأردنية من وجهة نظر طلبة الصف العاشر ، وكشفت نتائج الدراسة عن أهم هذه المعوقات وهي: سوء التهوية ، وسوء الإضاءة والتدفئة ، والأثاث القديم ، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بمختبرات الحاسوب .

<u>تعليق على المجموعة الثانية من الدراسات التي استهدفت دراسة معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه ذات العلاقة بمجال بيئة مختبر الحاسوب:</u>

من خلال مراجعة هذه المجموعة من الدراسات تبين للباحث الآتي:

١-استهدفت هذه الدراسات التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه ذات العلاقـــة ببيئـــة مختبر الحاسوب في المدارس بشكل عام Sales, 1985 وبوزيـــر ، ١٩٨٩ وهميســـات ، ١٩٨٩) ، والمدارس الثانوية (المنصور ، ١٩٨٧) ، ولدى طلبة الصف العاشـــر (العمـــري ، ١٩٩٨) .

٢-اهتمت دراسة كل من (Sales, 1985 وهميسات ، ١٩٨٩) بتحديد المعوقـــات المتعلقـــة ببيئة مختبر الحاسوب كمادة دراسية وكوسيلة تعليمية للمواد الأخرى ، واهتمت دراســـة كـــل من (المنصور ، ١٩٨٩ والعمري ، ١٩٩٨) بتحديد المعوقات المتعلقة ببيئة المختـــبر كمـــادة دراسية ، بينما اهتمت دراسة (بوزير ، ١٩٨٩) بتحديد المعوقـــات المتعلقـــة ببيئـــة المختـــبر كوسيلة تعليمية .

٣-عرضت دراسات كـــل مـــن (Sales, 1985 والمنصـــور ، ١٩٨٧ وبوزيـــر ، ١٩٨٩ وهميسات ، ١٩٨٩) المعوقات المتعلقة ببيئة مختبر الحاسوب بشكل عـــام ، بينمـــا عرضتـــها دراسة (العمري ، ١٩٩٨) من وجهة نظر طلبة الصف العاشر فقط .

٤-أشارت نتائج دراسات كل من (Sales, 1985 والمنصـــــور ، ١٩٨٧ وبوزيـــر ، ١٩٨٩ وهميسات ، ١٩٨٩ والعمري ، ١٩٩٨) أن أهم معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه المتعلقة ببيئـــة المختبر تتعلق بالتهوية والإضاءة ونوعية الأثاث الموجود ومواصفـــات مختـــبر الحاســـوب ، والرطوبة والحرارة والغبار .

٥-تتشابه الدراسة الحالية مع دراستي (المنصور ، ١٩٨٧ والعمري ، ١٩٩٨) في أنها بحثـــت معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه المتعلقة ببيئة المختبر كمادة دراسية وليس كوســـيلة تعليميـــة ومن وجهة نظر الطلبة فقط .

٦-استفاد الباحث من دراسات هذا المجال في بناء الأداة وخاصة فيما يتعلق بمجال المعوقـــات المتعلقة ببيئة المختبر وفي تفسير نتائج الدراسة المتعلقة بهذا المجال .

٧-تختلف الدراسة الحالية عن دراسات هذا المجال في أنها بحثت المعوقـــات فـــي الصفـــوف الدراسية (السابع ، والثامن ، والتاسع) بالإضافة إلى الصف العاشر الـــذي بحثتـــه دراســـة (العمري ، ١٩٩٨) مما جعلها أوسع في مستويات الصفوف التي تناولتها .

ثالثاً: مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه ذات العلاقة بمجال المنهاج:

كان من بين أهم هذه الدراسات ما قام به كل من موسكوفيتش وبيرمان (Moskowitz and Beirman, 1985) من دراسة أظهرت أن النقص في وضوح الأهداف وخطط التطبيق من المشكلات التي تؤدي إلى إعاقة إزالة أمية الحاسوب رغم وجود التقدم الملموس في هذا الصدد .

وأجرى الطيطي (١٩٨٨) دراسة هدفت إلى تقويم تجربة إدخال الحاسوب إلى التعليم في المدارس الأردنية من وجهة نظر معلمي وطلبة مادة الحاسوب في مدارس التجربة ، وكشفت النتائج عن الحاجة إلى تطوير الكتب الموضوعة لتدريس مادة الحاسوب ، وأوصى الباحث بضرورة توفير دليل يتعلق بمادة الحاسوب للمعلمين .

وطبق جرادات وآخرين (١٩٩١) دراسة هدفت إلى تقويم تجربة الحاسوب التعليمي في الأردن ، وكشفت نتائج الدراسة عن مشكلات تعليم الحاسوب ومنها : أنه لم يؤخذ بالحسبان المعايير العالمية وتجارب الدول المتقدمة عند وضع أهداف تجربة الحاسوب التعليمي ، ووجود خلل في اتساق أهداف المبحث وأهداف التجربة .

وأجرى الخطيب (١٩٩٣) دراسة هدفت إلى دراسة واقع الحاسوب التعليمي في الأردن ، حيث كشفت النتائج أن أهم المعوقات تتمثل في أن الكتاب المدرسي ودليل المعلم بحاجة ماسة إلى إعادة نظر لكي يتمشى مع ما هو سائد في عدد من أقطار العالم المتطورة . وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في كتاب الطالب المدرسي وكتاب المعلم من حيث فقرات المحتوى ، ووضوح المادة ، وتسلسل الأسلوب والموضوعات ، وعدد الأمثلة ، وكفاية التطبيقات العملية والرسومات التوضيحية .

كما أجرت حوارنة (١٩٩٥) دراسة هدفت إلى تقويم مسألة تدريس مادة الحاسوب للصف الأول الثانوي في إمارة الشارقة بدولة الإمارات العربية المتحدة ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم المعوقات تتمثل في قدم معلومات الكتاب المدرسي لمادة الحاسوب وعدم تمشيها مع التطورات والاكتشافات المستمرة في المجتمع .

وأجرت ليسير (Lecuyer, 1997) دراسة هدفت التعرف إلى التغيرات الحاصلة في تفكير المعلم وطرق التدريس عند إدخال الحاسوب إلى المناهج ، وكشفت نتائج الدراسة أن قلة

المعلومات والبيانات المتعلقة بالحاسوب في المناهج الدراسية يعتبر من أهم معوقات تعليم الحاسوب .

وفي العام نفسه طبقت كارلسون (Carlson, 1997) دراسة هدفت إلى إدخال تكنولوجيا التعليم لمناهج المدارس الابتدائية ، وكشفت النتائج أن المناهج الحالية المتعلقة باستخدام الحاسوب بحاجة إلى إجراء التعديلات عليها لتناسب طبيعة التطور في تكنولوجيا الحاسوب .

وأجرى المصري (١٩٩٧) دراسة هدفت إلى مسح الصعوبات والمشكلات التي يواجهها طلبة الصف العاشر في محافظة اربد في تعلم مادة الحاسوب من وجهة نظر المعلمين والطلبة ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم المعوقات تتمثل في الآتي:

١-سهولة نسيان الطالب للمادة التعليمية .

٢-عدم مراعاة الكتاب لخلفية الطالب العلمية والعملية في مجال الحاسوب .

٣-عدم تلبية منهاج الحاسوب للتطورات التي تحدث في مجال الحاسوب .

٤-صعوبة تقويم أداء الطلبة .

وأوصت الدراسة بضرورة تعديل المنهاج والكتاب المدرسي لمراعاة خلفية الطالب العلمية والعملية ، وتلبية التطورات التي تحدث في مجال الحاسوب .

<u>تعليق على مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه ذات العلاقة بمجال المنهاج:</u>

بعد مراجعة الدراسات السابقة ، فإنه يمكن للباحث أن يورد الملاحظات الآتية:

١-أشارت معظم نتائج الدراسات إلى أهم المعوقات المتعلقة بالمنهاج وهي: الحاجة إلى تطوير كتب الحاسوب (الطيطي ، ١٩٨٨ والخطيب ، ١٩٩٣ وحوارنة ، ١٩٩٥ و Carlson, 1997 والمصري ، ١٩٩٧) وعدم وضوح أهداف تعليم الحاسوب Moskowitz and Beirman , 1985 وجرادات ، ١٩٩١) .

٢-تنوع المراحل التعليمية التي تمت فيها الدراسات ، فمنها ما تم على المرحلة الابتدائية (Carlson, 1997) ومنها ما تم على المرحلة الثانوية (حوارنة ، ١٩٩٥) ومنها ما تم على المرحلة المتوسطة (المصري ، ١٩٩٧) ، أما بقية الدراسات فقد تمت على المدارس بشكل عام (Moskowitz and Beirma, 1985 والطيطي ، ١٩٨٨ وجرادات ، ١٩٩١ والخطيب ، ١٩٩٣ و lecuycr, 1997) .

٣-تتشابه الدراسة الحالية مع دراسة كل من (حوارنـة ، ١٩٩٥ والمصـري ، ١٩٩٧) فـي اعتبار الحاسوب مادة دراسية عند تحديد المعوقات المتعلقة بالمنهاج ، وتتشـابه كذلـك مـع دراسة (المصري ، ١٩٩٧) في التركيز على عرض المعوقات من وجهـة نظـر كـل مـن المعلمين والطلبة .

٤-استفاد الباحث من دراسات هذا المجال في الإطار النظري للدراسة ، وفي المساعدة علـى بناء فقرات الأداة الخاصة بها .

٥-تختلف الدراسة الحالية عن دراسات هذا المجال من حيث دراسـتها للمعوقـات المتعلقـة بالمنهاج في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) أما دراسات هذا المجال فقـد تمت في المرحلة الابتدائيـة (Carlson, 1997) والمرحلـة الثانويـة (حوارنـة ، ١٩٩٥) والصف العاشر (المصري ، ١٩٩٧) .

رابعا : مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه ذات العلاقة بمجال البرامج التعليمية :

كان من بين أهم هذه الدراسات ما قام به كـل مـن أوشـيا وسـيلف (O'shea and Self,1983) من دراسة هدفت التعرف إلى مصادر الصعوبة في تعلـم وتعليـم الحاسـوب ومن أهم هذه الصعوبات ضعف تصميم البرامج التعليمية ، وارتفاع تكلفتها المادية .

وقام ووكر (Walker, 1984) بدراسة هدفت إلى تحديد الطرق التي يمكن مـن خلالـها لأجهزة الحاسوب أن تساهم في تحسين نوعية التعليم ، وحدد المشكلات التي تقلل من فائدتـها مثل: ندرة البرامج الجيدة . كما قام الباحث نفسه بتحديد العوامل التي تساهم في مشكلة نقـص البرامج وهي كالآتي:

١-وقت وتكلفة تطوير البرامج .

٢-عدم تكامل وتوافق الأجهزة .

٣-قرصنة البرامج .

٤-الصعوبات في تعيين البرامج ومراجعتها .

٥-التنافس في الأسواق المحلية والعالمية .

٦-الصعوبات في تكامل البرامج الحاسوبية مع الأنشطة الصفية الأخرى .

وفي العام نفسه قام سمبسون (Simpson, 1984) بدراسة هدفت التعـــرف إلـــى فعاليـــة استخدام الحاسوب في التعليم المهني حيث أجريت الدراسة فـــي المـــدارس المهنيـــة بولايـــة أريزونا الأمريكية التي تستخدم الحاسوب في التعليم ، وجمعت المعلومات من خـــلال الـــهاتف من (١٠٠) شخص من المشاركين في التعليم المهني في المدارس الثانوية حيـــث يتـــم تعليـــم الحاسوب كمادة مستقلة وكوسيلة للتعليم المهني ، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود نقص فـــي البرامج المناسبة للتعليم المهني .

وأجرى لوكهيد وزملاؤه (Lockheed, et . al, 1985) دراسة هدفـــت إلـــى اســـتخدام برامج الحاسوب التطبيقية مثل: برامج إدارة قواعد البيانـــات ، والجـــداول الإلكترونيـــة فـــي مساقات الحاسوب في المدارس الابتدائية والثانوية . وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مشـــكلات تعلم برامج الحاسوب التطبيقية واستخدامها هي في مجـــالات : اســـتخدام لوحـــة المفـــاتيح ، ومفاهيم الحاسوب ، والعمـــل ضمـــن برامـــج معينـــة ، وإدارة المعلومـــات ، والاتجاهـــات والاعتقادات حول البرامج ، وعوامل تنظيمية .

وقام نخمياس وزملاؤه (Nachmias, et . al, 1986) بدراسة هدفت إلى الكشـــف عـــن الصعوبات التي تواجه استخدام المتغيرات في كتابة البرامج الحاسوبية لعينة مؤلفة مـــن (٧٩) من طلبة الصفين الرابع والسادس الابتدائيين بعد تلقيهم مساقا في الحاسوب لمدة (٦٠) ساعة . وكشفت نتائج الدراسة أن الصعوبة التي واجهـــها الطلبـــة فـــي تعلـــم اســـتخدام المتغـــيرات هي الآتي:

١-مستوى التجريد في استخدام متغيرات البرامج .

٢-الطبيعة المتغيرة لقيم متغيرات البرامج .

٣-درجة التعقيد في استخدام متغيرات البرامج .

٤-درجة الاستدلال والاستنتاج الرياضي المطلوبة .

وأجرى بيتزا (Betza, 1986) في العام نفسه دراسة هدفت التعـــرف إلـــى اســـتخدامات الحاسوب التعليمية في جامعة واشنطن ، حيث كشفت النتائج عـــن وجـــود معوقـــات تتعلـــق بالبرامج المستخدمة من حيث قلة البرامج ، وعدم وجود برامج ذات نوعية جيدة ومناسبة .

وقام في العام نفسه أيضا كل من بليس وشـــاندرا وكوكـــس (Bliss, Chandra and Cox,1986) بدراسة هدفت التعرف إلى أسباب تحفظ المعلمين في استخدام الحاســـوب فـــي

المدارس البريطانية الشاملة ، وكشفت نتائج الدراسة أن هذا التحفظ يعود إلى عدم الرضا عن نوعية البرامج التعليمية الموجودة .

وأشار الحاج عيسى (١٩٨٨) في دراسته أن توكر (Tuker , 1985) حدد عددا من مشكلات ومعوقات تعليم الحاسوب مثل: عدم توفر البرامج اللازمة باللغة الأم ، وأن بعض هذه البرامج المتوفرة في الأسواق لا تتوافق مع أجهزة الحاسوب المدرسية .

وطبق دالتون (Dalton, 1988) دراسة هدفت إلى تحديد مهارات معالجة الكلمات التي يحتاجها الطلبة للتعلم ، وتحديد المهارات الأكثر صعوبة منها ، حيث كشفت نتائج الدراسة أن من أهم المشكلات قلة خبرة المعلم في استخدام برامج الحاسوب وطرق إدارته ، وضعف مستوى البرامج .

وأجرى سلامة (١٩٩١) دراسة هدفت التعرف إلى واقع استخدامات الحاسوب في التدريس الصفي في المدارس الخاصة في الأردن ، وكشفت نتائج الدراسة عن أن أهم المعوقات تتمثل في قلة البرامج التعليمية المتوفرة ، وضعف التوافق بين البرامج التعليمية والمنهاج المدرسي ، وأوصت الدراسة بضرورة إقامة مركز لإنتاج البرامج التعليمية في الأردن .

وذكر مكي (١٩٩١) في دراسته أن بيتر (Bitter, 1982) أورد في دراسته أن أكثر الصعوبات التي تواجهها مدارس ولاية أريزونا الأمريكية في مجال استخدام الحاسوب في التعليم هي : قلة البرامج التعليمية الجيدة ، ونقص الكوادر المدربة . وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء ورش لتطوير البرامج التعليمية في الولاية ، وإنشاء مركز لمساعدة المناطق التعليمية في تطوير البرامج الأكاديمية والتعليمية .

كما ذكر مكي (١٩٩١) في دراسته أيضا أن ثومسون (Thomson, 1985) حدد بعض المعوقات المتعلقة بالبرامج التعليمية وهي: أن عملية إعداد البرامج التعليمية عملية معقدة ، وتتطلب صرف مبالغ كبيرة ، وبذل جهود ضخمة .

وقام جويفل (١٩٩٢) بدراسة هدفت إلى تقويم برامج الحاسوب التعليمية المتوفرة في الأردن لمستوى طلبة المرحلة الثانوية العليا وفق نموذج تقويمي متكامل ، حيث كشفت نتائج الدراسة أن استخدام برامج تعليمية لم يتم إقرارها بشكل منظم من جانب وزارة التربية والتعليم يعتبر من أهم معوقات استخدام الحاسوب في التعليم .

وأجرى عبد الله (١٩٩٢) في العام نفسه دراسة هدفت التعرف إلى متطلبات تجديد دور المعلم العربي للتواؤم مع إدخال الحاسوب إلى التربية العربية . وبعد استعراض تجارب بعض الدول العربية في مجال الحاسوب ، كشفت نتائج الدراسة عن أهم الصعوبات والمشكلات التي تواجه تعليم الحاسوب وهي: ارتفاع تكلفة إعداد البرامج اللازمة ، وعدم تعريب معظم البرامج المستخدمة . وقد أوصى الباحث بضرورة البدء في إنتاج وتعريب البرامج التعليمية الملائمة للحواسيب التي تقدم للطالب العربي ، والتركيز على إنتاج البرامج الخاصة بالحاسوب ، والعمل على تشكيل فرق تضم التربويين واللغويين والمتخصصين في شتى فروع المعرفة لبدء مشروعات إنتاج برامج معربة تلبي حاجات الطالب العربي والثقافة العربية بالتعاون مع الجامعات العربية المختلفة .

وأجرت ماكيدون وزملاؤها (Makedon, et . al, 1995) دراسة هدفت التعرف إلى قضايا ومعوقات تتعلق بإنتاج البرامج ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم المعوقات تتمثل في نقص البرامج المتطورة ، وقلة فعالية معالجة البرامج الموجودة لأهدافها الموضوعة ، وقلة الاعتمادات المالية اللازمة لإنتاج البرامج ، وأوصت الدراسة بضرورة التخطيط لنوعية البرامج التي يجب إنتاجها ، وتوفير الميزانية اللازمة لإنتاج البرامج ، وتوفير الخبراء المناسبين لإنتاجها .

<u>تعليق على مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في مجال البرامج التعليمية:</u>

١-أشارت معظم الدراسات إلى أن أهم المعوقات المتعلقة بالبرامج التعليمية تتمثل في: نقص البرامج التعليمية (Bitter, 1982 و walker, 1984 و Simpson, 1984 وBetza, 1986 والحاج عيسى ، ١٩٨٨ وسلامة ، ١٩٩١ و Makedon, 1995) والتكلفة المادية العالية للبرامج (O'shea and Self, 1983 و Walker, 1984 و Thomson, 1985 وعبد الله ، ١٩٩٢) وعدم وجود برامج ذات نوعية جيدة (Walker, 1984 و Betza, 1986 و Self, Bliss and Cox, 1986 و Dalton, 1988 و Makedon, 1995) .

٢-تنوعت المراحل التعليمية التي تم بحث معوقات تعليم البرامج واستخدامها ، فمنها ما تم في المرحلة الابتدائية (Nachmias, et . al, 1986) أو المرحلة الثانوية (جويفل ، ١٩٩٢)

أو المرحلتين الأساسية والثانوية معا (Bitter, 1982 و Lockheed, et . al, 1985) أو المرحلة الجامعية (Betza, 1986) .

٣-تنوعت طبيعة التعليم ونوعيته في دراسات هذا المجال ، فمنها ما كان في التعليم الأكاديمي في المدارس الحكومية (O'shea and Self, 1983 و walker, 1984 و Lockheed, 1985 و Nachmias, et . al, 1986 والحاج عيسى ، ١٩٨٨ و Dalton, 1988 وجويفل ، ١٩٩٢ و Makedon, et . al, 1995) ومنها ما كان في التعليم الأكاديمي في المدارس الشاملة (Bliss, Chandra and Cox, 1986) أو في التعليم الأكاديمي في المدارس الخاصة (سلامة ، ١٩٩١) أوفي التعليم المهني (Simpson, 1984) أوفي التعليم الجامعي (Betza, 1986) .

٤-استفاد الباحث من دراسات هذا المجال في بناء أداة الدراسة ، وكحافز لدراسة المعوقات المتعلقة بالبرامج كمجال مستقل في الدراسة ، وفي الإطار النظري للدراسة ، وفي مناقشة نتائجها .

٥-تتشابه الدراسة الحالية مع دراسات كل من (Lockheed, et . al, 1986 و nachmias, et . al, 1986 وجويفل ، ١٩٩٢ و Makedon, et . al, 1995) في أنها بحثت المعوقات المتعلقة بالبرامج المستخدمة في المدارس بشكل مباشر .

٦-تختلف الدراسة الحالية مع دراسات كل من (Simpson, 1984 و lockheed, et . al, 1986 و Betza, 1986 و Dalton, 1988) حيث أشارت هذه الدراسات إلى معوقات تعليم الحاسوب فيما يتعلق بالبرامج باعتبار الحاسوب كوسيلة تعليمية أما هذه الدراسة فتحدثت عن الحاسوب باعتباره مادة دراسية .

خامسا : مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه فيما يتعلق بمجال ظروف المدرسة :

كان من بين أهم هذه الدراسات ما ذكره مولنار (Molnar, 1973) من أن لاسكن (Laskin) قد أجرى دراسة هدفت التعرف إلى معوقات تطوير استخدام الحاسوب كمساعد للتعلم باستخدام أسلوب دلفاي . وكشفت نتائج الدراسة أن أهم المعوقات تتمثل في الآتي:

١- عدم توفر الأفراد ذوي المهارات والكفايات المناسبة .

٢- نقص الاعتمادات المالية المحلية الكافية للتنفيذ .

٣- نقص الاعتمادات المالية المحلية الكافية للبحث والتطوير .

٤- اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية غير المحبذة لاستخدام الحاسوب في التعلم .

٥-ندرة الحوافز لمعدي برامج الحاسوب التربوية .

وأجرى كل من تيتنبورن وملكين (Tetenbourn and Mulkeen, 1984) دراسة هدفت التعرف إلى الصعوبات المؤسسية والاجتماعية التي تواجه استخدام التكنولوجيا المعلوماتية ، وكشفت النتائج عن أن أهم الصعوبات تتمثل في الآتي:

١-الفتور من قبل بعض المعلمين نحو الحاسوب واستخدامه في التعليم .

٢-صعوبات في تدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا .

وأوصت الدراسة أنه يجب على القادة التربويين أن يعكفوا في المستقبل على تطوير الغايات والاستراتيجيات لتحقيق مهمة استخدام تكنولوجيا المعلومات وأن يقيموا نجاحهم ويعيدوا تقويم مهمتهم .

وأجرى ريتشارد (Richard, 1989) دراسة هدفت التعرف إلى كيفية استخدام الحاسوب في المدارس وكشفت النتائج أن المعلمين الذين يدرسون مبحث الحاسوب في المدارس لم يتلقوا دورات تدريبية حول كيفية استخدامه تربويا ، وإنما تعلموا ذلك عن طريق جهدهم الشخصي ، وأن المعلمين لا يساهمون في عملية التخطيط والتطوير لمنهج التربية الحاسوبية .

وفي العام نفسه قام هيرمان (Herrmann, 1989) بدراسة هدفت تحديد الصعوبات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه ، حيث كشفت نتائج الدراسة بأن أهم الصعوبات تكمن في الآتي:

١-يحتاج المعلمون للفرص والحوافز التي تساعدهم على امتلاك المهارات اللازمة للتعليم باستخدام الحاسوب .

٢-على الطلبة والمعلمين أن يحددوا ويتكيفوا مع الطبيعة المتفاعلة لتعلم الحاسوب .

٣-يمكن للتربويين أن يظهروا التغير بسبب استخدام الحاسوب على أنه تحرر وانعتاق بدلا من أنه تهديد وإنذار .

٤-تعليم الحاسوب في المدارس عالية المستوى يتجه لأن يكون عن الحاسوب ذاته لا عن استخدامه في تدريس محتوى الموضوعات الأخرى .

وطبق ستاين (Stine, 1990) دراسة هدفت التعرف إلى الإمكانيات والمشكلات المتعلقة باستخدام الحاسوب في غرفة الصف ، وكشفت نتائج الدراسة عن أن أهم المشكلات المتعلقة باستخدام الحاسوب تتمثل في الآتي:

١-صعوبات في نقل الخبرات والممارسات والتطبيقات الناجحة .

٢-صعوبات في توسيع الخبرات والممارسات والتطبيقات الناجحة .

٣-صعوبات في فهم وتحديد أي الخبرات والممارسات والتدريبات العملية التي من الممكن أن تكون ناجحة .

وأجرى مكي (١٩٩١) دراسة هدفت إلى تقويم استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية بدولة البحرين ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم الصعوبات التي واجهت تلك التجربة للمساعدة في تعليم الطلبة للحاسوب من وجهة نظر المعلمين هي:

١-قلة الوقت خارج الحصص المقررة لتدريب الطلبة على الحاسوب .

٢-ضرورة تأهيل مدرسي الحاسوب تربويا .

٣-نقص الكتب والمراجع الإضافية المتعلقة بمادة الحاسوب في مكتبة المدرسة .

٤-قلة الاستفادة من التطبيقات العملية للحاسوب في الإدارة المدرسية .

٥-قلة الفرص المتوفرة للطلبة للتدريب على الحاسوب .

٦-قلة توافر الجمعيات والأندية الخاصة بالحاسوب داخل المدارس .

وقام الخطيب (١٩٩١) بدراسة هدفت التعرف إلى المعوقات والصعوبات التي تواجه استخدام الحاسوب التعليمي من جانب معلمي المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة ، وقد أورد الباحث في دراسته صعوبات أخذها عن دراسة لويس وهوي (Lewis, 1981, Howe, 1983) وأهم هذه الصعوبات هي: أن بعض الناس لديهم اتجاهات سلبية نحو الحاسوب ، وهذا يعود لما يتصف به من ناحية خلوه من الصفات الإنسانية الشخصية ، وتأثيره على عزلة الطلاب أثناء تعاملهم مع هذا الجهاز .

وأجرت زامت (Zammit, 1992) دراسة هدفت التعرف إلى العوامل التي تسهل أو تعيق استخدام الحاسوب في المدارس ، وكشفت النتائج عن أن المستخدمين قد تم تشجيعهم لاستخدام الحاسوب والبرامج المختلفة ، بينما ضعفت الثقة مع الحاسوب عند غير المستخدمين ، ونقص عندهم الوقت لمراجعة البرامج ، وواجهتهم مشكلات في إمكانية الوصول للحاسوب واستخدام برامجه .

وقام كل من وانج وسليمان (Wang and Sleeman, 1993) بدراسة هدفت التعرف إلى فعالية الحاسوب المستخدم في التعليم ، واهتمت الدراسة بنموذج التمرين والممارسة من خلال الحاسوب ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم صعوبات استخدام الحاسوب في التعليم تتمثل في الآتي:

١-التكلفة العالية لإدخال الحاسوب إلى المدارس .

٢-قلة الوقت المتاح لتعليم الحاسوب .

٣-اتجاهات الطلبة السلبية تجاه الحاسوب .

وطبق وايت (White, 1993) دراسة هدفت إلى استخدام الحاسوب في مناهج المدارس المتوسطة كاستراتيجية جديدة ومتنوعة من استراتيجيات التدريس ، وأشارت الدراسة إلى أن طلبة المدارس المتوسطة يعملون على المقارنة بين ما تعلموه في مجال الحاسوب وبين المواد الأخرى ، وأن المعلمين الذين لا يملكون خبرة عن الحاسوب لا يشجعون استخدامه في المدارس ، وكشفت نتائج الدراسة عن صعوبة الحصول على الأجهزة والبرامج لعدم وجود اعتمادات مالية كافية ، وأوصت الدراسة بما يأتي:

١-تجهيز مختبرات الحاسوب بشكل ملائم .

٢-تدريب المعلمين .

٣-التوصية بمنح خارجية لتوفير أجهزة جديدة .

٤-تشكيل فريق من المتخصصين والخبراء في مجال الحاسوب للمتابعة باستمرار .

٥-تعديل منهاج الحاسوب في المدارس المتوسطة .

وأجرى عبد الحق (Abdel-Haqq, 1995) دراسة هدفت التعرف إلى المعوقات التي تواجه المعلمين أثناء استخدامهم التكنولوجيا الحديثة وخاصة الحاسوب في تعليم طلبتهم وتمثلت أهم هذه المعوقات في الآتي:

١-نقص تدريب المعلمين على الوسائل التكنولوجية التربوية الحديثة .

٢-عدم وجود خطط مستقبلية لاستخدام الحاسوب في التعليم .

٣-قلة الحوافز المقدمة للمعلمين .

٤-قلة الوقت المتاح لاستخدام الحواسيب وبرامجها والتدرب عليها .

٥-قلة الدعم التقني (الصيانة) .

٦-قلة الإعداد التربوي المناسب للمعلمين للتعامل مع الحاسوب وبرامجه .

٧-قلة المواد المطبوعة التي تعين المعلم على فهم البرامج المستخدمة وكيفية التعامل معها .

وأوصت الدراسة بضرورة إعداد المعلمين لاستخدام الحواسيب والبرامج بشكل جيد ، وتطوير النماذج والبرامج والأجهزة الموجودة لتساير التكنولوجيا التربوية الحديثة .

وقام ميرو (Merrow, 1995) بدراسة هدفت إلى تحديد الصعوبات التي تواجه الثورة التكنولوجية في المدارس ، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود ثلاث صعوبات أساسية تواجه إدخال الحاسوب إلى المدارس العامة كوسيلة للاتصال والمعرفة وهي:

١-عدم مناسبة طرق التدريس المستخدمة في تدريس الحاسوب .

٢-عدم مبالاة الطلبة لتعلم الحاسوب .

٣-قلة التسهيلات الموجودة لتعليم الحاسوب .

وأجرى لوفليس (Loveless, 1996) دراسة هدفت التعرف إلى أسباب عدم استخدام الحواسيب أكثر في المدارس . وتشير الدراسة بأنه على الرغم من امتلاك المدارس الأمريكية ل (٥,٨) مليون جهاز حاسوب أي أن لكل تسعة طلاب جهاز واحد إلا أنه توجد العديد من الصعوبات أمام تعلم الحاسوب وتعليمه . وكشفت نتائج الدراسة أن أهم الصعوبات تتمثل في الآتي:

١-اتجاهات المعلمين والطلبة السلبية نحو تعلم الحاسوب وتعليمه .

٢-وجود مشكلات تنظيمية في النظام المدرسي تتعلق بتعلم الحاسوب وتعليمه .

٣-وجود نقص في أجهزة الحاسوب .

وأوصت الدراسة بالآتي:

١-ضرورة إعطاء المدارس تسهيلات عديدة من أجل تطوير التعليم التكنولوجي فيها من خلال الحاسوب .

٢-استخدام الحاسوب في الإدارة المدرسية لتخفيف ضغط العمل على المعلمين .

٣-استخدام الحاسوب للمساعدة في زيادة التحصيل العلمي للطلبة وليس لمجرد وجوده كفكرة تكنولوجية حديثة .

وطبق كوفيلد (Coffield, 1996) دراسة هدفت التعرف إلى الصعوبات التي تواجه استخدام الحاسوب في الأقسام الإنسانية في الجامعة الأمريكية بالقاهرة ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم المعوقات التي تواجه المعلمين والطلبة في تعلم الحاسوب وتعليمه هي:

١-قلة التسهيلات المقدمة .

٢-نقص الخبرة في التعامل مع لوحة المفاتيح .

٣-قلة مصادر الدعم المقدمة .

٤-قلة التخطيط للمستقبل لتطوير تعليم الحاسوب .

كما أجرت ملتزر في العام نفسه (Meltzer, 1996) دراسة هدفت التعرف إلى التكنولوجيا المدرسية في القرن الحادي والعشرين ، وكشفت نتائج الدراسة أن أهم معوقات تعلم الحاسوب هو الاتجاهات السلبية عند الطلبة نحو تعلم الحاسوب وقلة الوقت المخصص للتدرب عليه .

وأجرى ميلون (Milone, 1996) دراسة هدفت التعرف إلى التكنولوجيا وقضايا إنصافها ، وكشفت النتائج عن أن أهم المعوقات أمام التكنولوجيا الحاسوبية في المدارس هي قضية الاعتمادات المالية ، وأوصت الدراسة بضرورة إنصاف المدارس من أجل تدريس الحاسوب بشكل أفضل من خلال توفير الاعتمادات المالية اللازمة لها من أجل تنفيذ خططها التطويرية لتدريس الحاسوب .

كما طبق ايتو (Ito, 1996) دراسة هدفت التعرف إلى استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات في اليابان كدروس من النجاح والفشل في الولايات المتحدة . وقد أجريت الدراسة في كل من اليابان والولايات المتحدة من أجل المقارنة بينهما في مدى نجاح استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات . وأشار الباحث إلى أنه في عام (١٩٩٠) كانت نسبة إدخال الحاسوب إلى المدارس اليابانية كالآتي: (٤١%) في المدارس الابتدائية ، و(٧٥%) في المدارس المتوسطة ، و(٩٩%) في المدارس الثانوية ، وتم استخدام (٣٥%) من البرامج لأغراض تعليم الرياضيات والعلوم . وكانت الولايات المتحدة قد أدخلت الحاسوب إلى مدارسها قبل اليابان بعشرين عاما ، وهدفت الدراسة التعرف إلى إمكانية الاستفادة من التجربة الأمريكية حول استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات ، وشملت الدراسة معلمين أمريكيين ويابانيين في (٥٩) مدرسة ثانوية في (نيويورك ونيوجرسي) و(٧٢) مدرسة ثانوية في (طوكيو وسيتاما وكانجاوا) ، وأجاب على الاستبانة (٥٣) معلم رياضيات أمريكي من (٣٢) مدرسة و(٥٩) معلم رياضيات ياباني من (٣٢) مدرسة ، وأوصت الدراسة بالآتي:

١-زيادة الحوافز للمعلمين وتدريبهم على الحواسيب سواء على الأجهزة أو البرامج .

٢-إقامة ورش عمل للمعلمين حول استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات .

٣-استخدام أسلوب التعليم التعاوني بالاستعانة بالحاسوب في تعليم الرياضيات .

كما أجرى ويتنج (Whiting, 1996) دراسة هدفت التعرف إلـــى التنظيـــم والتســـهيلات المتعلقة بتعليم الحاسوب في المدارس الابتدائية ، وكشفت نتائج الدراسة عن أهمية عقد دورات تدريبية لمعلمي الحاسوب ، وأهمية تعاون المختصين مع المعلمين ، وأن في ذلك فائدة كبـــيرة تنعكس على الطلاب أثناء تعلمهم الحاسوب .

وقام شيرنو (Chernow, 1997) بدراسة هدفت التعرف إلى التكـــامل بيـــن الحاســـوب وتعليم اللغات وتحديد المعوقات التي تواجه استخدام الحاسوب في تعليم اللغات في الصفـــوف الأربعة الأولى . وكشفت نتائج الدراسة بأن أهم المعوقات تتعلق بنقص التدريب للمعلمين علـــى استخدام الحاسوب في تعليم اللغات ، ونقص الدعم المادي لتطوير هذا البرنـــامج ، وأوصـــت الدراسة بضرورة عمل تسهيلات من أجل زيادة استخدام الأجهزة والـــبرامج لتحســـين تعليـــم الطلبة .

وأشار المصري (١٩٩٧) في دراسته السابقة والتي هدفت مسح الصعوبـــات والمشـــكلات التي يواجهها طلبة الصف العاشر في محافظة اربد في تعلم مادة الحاسوب من وجهـــة نظـــر المعلمين والطلبة ، إلى أهم المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة والتي تتمثل في الآتي:

١-عدم توفر الوقت الكافي للاتصال بين الطلبة والمعلمين .

٢-عدم وجود وقت عند الطلبة للتدريب الإضافي .

٣-كثرة عدد الطلبة في الصف الواحد وبالتالي صعوبة التعامل مع الفـــروق الفرديـــة بســـبب اكتظاظهم في غرفة الصف .

٤-كثرة عدد الطلبة في المجموعة الواحدة .

٥-عدم ملاءمة توقيت حصص الحاسوب حيث توضع عادة في نهاية اليوم المدرسي .

٦- ضعف الميزانية المخصصة لمختبر الحاسوب كبقية المختبرات في المدرسة .

٧-ندرة توفر المراجع والدوريات المتعلقة بالحاسوب في مكتبة المدرسة .

وأوصت الدراسة بالآتي:

١-توفير المراجع والدوريات المتعلقة بالحاسوب في مكتبة المدرسة .

٢-الحد من زيادة عدد الطلبة في الشعبة الصفية الواحدة ، وتوفير وقت إضافي لتدريب الطلبـــة على أجهزة الحاسوب .

٣-مراعاة العدالة في توقيت حصص المواد المختلفة عند وضع جدول الدروس الأسبوعي ولا سيما بالنسبة لمادة الحاسوب .

وقام ثروم (Throm, 1998) بدراسة هدفت التعرف إلى تأثير الحواسيب علـــى التعليـم والتحصيل الأكاديمي في معاهد المعلمين بولاية تكساس الأمريكية ، وهدفت كذلك إلى تحديـد العلاقة بين الاعتمادات المالية المخصصة لتعليم الحاسوب وبين تحصيـل الطلبـة فـي هـذا المجال ، وكشفت نتائج الدراسة عن قلة الاعتمادات المالية المخصصـة لتعليـم الحاسـوب ، ونقص في تدريب المعلمين على تعليم الحاسوب ، وأوصت الدراسة بما يلي:

١-زيادة الاعتمادات المالية المخصصة لتعليم الحاسوب .

٢-تدريب المعلمين على تعليم الحاسوب للطلبة .

٣-تدريب المعلمين على استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية .

<u>تعليق على مجموعة الدراسات التي استهدفت التعرف إلى معوقات تعلم الحاسوب وتعليمــه في مجال ظروف المدرسة:</u>

١- أشارت معظم الدراسات إلى أن أهم المعوقات المتعلقة بظروف المدرســة هــي: نقــص الاعتمادات المالية المخصصة للحاسوب (Laskin, Cited in Molnar, 1973 و wang and Sleeman, 1993 و white, 1993 و Coffield, 1996 و Whiting, 1996 و Milone, 1996 و Chernow, 1997 والمصــري ، ١٩٩٧ و Throm, 1998) ونقــص تدريب المعلمين تربويا ومهنيا للتعامل مــع الحاسـوب (Tetenbourn and Mulkeen, 1984 و Richard, 198 و White, 1993 و Abdel-Haqq , 1995 و Ito , 1996 و Chernow, 1997 و Throm, 1998) والاتجاهات السلبية نحو الحاسوب سواء من جانب المعلمين (Tetenbourn and Mulkeen, 1984 و Laskin, Cited in Molnar, 1973) أو من جانب الطلبة (الخطيـب ، ١٩٩١ و Wang and Sleeman, 1993 و Merrow, 1995 و Meltzer, 1996) أو من جانب المعلمين والطلبة معا (Loveless, 1996) وكذلـك قلة الحوافز المقدمــة للمعلميــن (Herrmann, 1989 و Abdel-Haqq, 1995 و Ito, 1996) ولمعدي البرامج التربوية (Laskin, Cited in Molnar, 1973) .

٢- تنوعت المراحل التعليمية التي تم بحث معوقات تعليم الحاسوب فيــها ولا ســيما بالنســبة لظروف المدرسة ، فمنها ما تعلق بالمرحلة الابتدائيــة (Whiting, 1996 و chernow, 1997) أو المرحلة المتوسطة (White, 1993 والمصري ، ١٩٩٧) أو المرحلة الثانويــــة

(مكي ، ١٩٩١ والخطيب ، ١٩٩١) أو المرحلة الجامعية (Coffield, 1996 و Throm ,
1998) .

٣-استفاد الباحث من مجموعة الدراسات المتعلقة بمجال ظـــروف المدرســـة فـــي بنـاء أداة الدراسة وفي الإطار النظري للدراسة وخاصة فيما يتعلق بهذا المجال .

٤-تتشابه الدراسة الحالية مع دراسات كل مـــن (Herrmann, 1989 و Richard, 1989 ومكي ، ١٩٩١ و Milone, 1996 و Whiting, 1996 والمصري ، ١٩٩٧) لكونها بحثت المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة على أساس تعليم الحاسوب كمادة دراسية .

٥- تختلف الدراسة الحالية مع دراسات كل من (Laskin , Cited in Molnar , 1973 و Tetebourn and Mulkeen, 1984 و Stine, 1990 والخطيـب ، ١٩٩١ و Zammit, 1992 و Wang and Sleeman, 1993 و Abdel-Haqq, 1995 و Merrow, 1995 و Coffield, 1996 و Meltzer, 1996 و Ito, 1996 و Chernow, 1997 و Throm, 1998) كونها بحثت المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة على أســـاس اســـتخدام الحاســوب كوسيلة تعليمية للمواد الأخرى وليس كمادة دراسية مستقلة .

تعليق عام على جميع الدراسات السابقة :

بعد العرض السابق للدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية ، يرى الباحث إبـــداء الملاحظات العامة التالية:

١-تمثلت أهم المعوقات المتعلقة بمجال الأجهزة كما طرحتها الدراسات الســـابقة فـــي نقـــص الأجهزة ، وتعدد أنواع الحواسيب المستخدمة ، وقلة الصيانة للأجهزة .

٢-تلخصت أهم المعوقات المتعلقة بمجال بيئة مختبر الحاسوب فـــي التهويـــة ، والإضـــاءة ، ونوعية الأثاث الموجود .

٣-تمثلت أهم المعوقات المتعلقة بمجال المنهاج في الحاجة إلى تطوير كتب الحاسوب ، وعـــدم وضوح أهداف تعليم الحاسوب .

٤-تحددت أهم المعوقات المتعلقة بمجال البرامج التعليمية فـــي نقـــص الـــبرامج التعليميـــة ، والتكلفة المادية العالية للبرامج ، وندرة وجود برامج ذات نوعية جيدة .

٥-تلخصت أهم المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة في نقص الاعتمادات المالية المخصصـــة للحاسوب ، ونقص تدريب المعلمين تربويا ومهنيا للتعامل مع الحاسوب ، والاتجاهات الســـلبية

نحو الحاسوب سواء من جانب المعلمين أو الطلبة أو كليهما معا ، وقلة الحوافز المقدمة للمعلمين ولمعدي البرامج التربوية .

٦-لقد تم تطبيق الدراسات السابقة على جميع المجالات في جميع مراحل التعليم العام والخاص ، والتعليم المهني والتعليم الجامعي .

٧-اهتمت بعض الدراسات السابقة بتحديد المعوقات المتعلقة بجميع المجالات باعتبار الحاسوب مادة دراسية ، واهتم بعضها الأخر ببحث المعوقات باعتبار الحاسوب وسيلة تعليمية للمواد الأخرى .

٨-عرضت بعض الدراسات السابقة المعوقات من وجهة نظر المعلمين فقط ، وبعضها من وجهة نظر الطلبة فقط ، وبعضها الآخر من وجهة نظر المعلمين والطلبة معا .

٩-استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء أداة الدراسة بجميع مجالاتها ، وفي الإطار النظري للدراسة ، وفي مناقشة نتائجها .

١٠-تتشابه الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث بحث المعوقات على المدارس الحكومية ومن وجهة نظر المعلمين والطلبة ، أو في نوعية أداة القياس المستخدمة وهي استبانة مسحية .

١١-تنفرد الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة كونها تبحث المعوقات على جميع المجالات السابقة معا في دراسة واحدة .

١٢-تنفرد الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة كونها تبحث المعوقات في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) معا .

١٣-تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في بيئة إجرائها حيث تعد هذه الدراسة – على حد علم الباحث – الأولى من نوعها في فلسطين وخاصة في محافظات الشمال التي تبحث معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية من وجهة نظر المعلمين والطلبة في آن واحد .

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

- منهج الدراسة .
- مجتمع الدراسة .
- عينة الدراسة .
- أداة الدراسة .
- صدق الأداة .
- ثبات الأداة .
- إجراءات وخطوات التطبيق .
- المعالجة الإحصائية .

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يشتمل هذا الفصل على وصف لكل من منهج الدراسة ومجتمع الدراسة وعينتها إضافة إلى وصف خطوات بناء أداة الدراسة وإجراءات تطبيقها ، والتحليلات الإحصائية التي تمت .

منهج الدراسة :

لقد استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي نظرا لملاءمته لأغراض الدراسة .

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من معلمي مادة الحاسوب ومعلماتها وطلاب المدارس الحكومية وطالباتها التي يوجد بها مختبرات حاسوب وهم طلبة الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) ، في محافظات شمال فلسطين (نابلس ، وطولكرم ، وجنين ، وقباطية ، وسلفيت ، وقلقيلية) . وقد بلغ عدد المدارس الحكومية التي أجريت فيها الدراسة (٨٤) مدرسة ممن تحتوي على مختبرات حاسوب وهي موزعة على محافظات الشمال كما يوضحها الجدول (١) الآتي:

الجدول (١)

أعداد المدارس الحكومية التي أجريت فيها الدراسة وتوزيعها على محافظات الشمال ونسبها المئوية

المحافظة	عدد المدارس	النسبة المئوية %	مدارس الذكور	نسبتها المئوية %	مدارس الإناث	نسبتها المئوية %	المدارس المختلطة	نسبتها المئوية %
نابلس	٣٢	٣١,١	١٥	١٧,٩	١٢	١٤,٣	٥	٥,٩
طولكرم	١٦	١٩	٩	١٠,٧	٦	٧,١	١	١,٢
جنين	١٠	١٢	٧	٨,٤	٣	٣,٦	–	–
قباطية	١١	١٣,١	٥	٦	٦	٧,١	–	–
سلفيت	٦	٧.١	٤	٤,٧	١	١,٢	١	١,٢
قلقيلية	٩	١٠,٧	٥	٦	١	١,٢	٣	٣,٥
المجموع	٨٤	١٠٠,٠	٤٥	٥٣,٧	٢٩	٣٤,٥	١٠	١١,٨

(الإدارة العامة للتخطيط والتطوير التربوي ، وزارة التربية الفلسطينية ، ٢٠٠٠م) .

وبلغ عدد المعلمين والمعلمات في المدارس الحكومية التي تحتوي على مختبرات حاسوب في محافظات الشمال (٨٥) معلما ومعلمة والجدول الآتي (٢) يوضح ذلك:

الجدول (٢)

توزيع مجتمع الدراسة من المعلمين على محافظات الشمال مع أعدادهم ونسبهم المئوية

المحافظة	عدد المعلمين	النسبة المئوية%	الذكور	النسبة المئوية%	الإناث	النسبة المئوية%
نابلس	٣٠	٣٤,٩	٢٠	٢٣,٣	١٠	١١,٦
طولكرم	١٣	١٥,١	٥	٥,٨	٨	٩,٣
جنين	١٤	١٦,٣	٨	٩,٣	٦	٧
قباطية	١٢	١٤	٧	١٣,٦	٥	٥,٨
سلفيت	٧	٨,١	٤	٤,٦	٣	٣,٥
قلقيلية	١٠	١١,٦	٦	٧	٤	٤,٦
المجموع	٨٦	١٠٠,٠	٥٠	٥٨,٢	٣٦	٤١,٨

وبلغ عدد الطلاب والطالبات في مجتمع الدراسة (١٨٥٩٣) طالبا وطالبة ، وذلك طبقا للسجلات الرسمية في الإدارة العامة للتخطيط والتطوير التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في الفصل الثاني من العام الدراسي (١٩٩٩/٢٠٠٠م) ، والجدول الآتي (٣) يوضح توزيع مجتمع الطلبة:

الجدول (٣)

توزيع مجتمع الدراسة من الطلبة على محافظات الشمال مع أعدادهم ونسبهم المئوية

المحافظة	عدد الطلبة	النسبة المئوية%	الذكور	النسبة المئوية%	الإناث	النسبة المئوية%
نابلس	٦٨٨٩	٣٧,١	٣٩٠٧	٢١	٢٩٨٢	١٦
طولكرم	٢٧٤٨	١٤,٨	١٧١٧	٩,٢	١٠٣١	٥,٦
جنين	٢٩١٩	١٥,٧	٢٠٤٨	١١	٨٧١	٤,٧
قباطية	٢٦٨٠	١٤,٤	١٤٢٨	٧,٧	١٢٥٢	٦,٨
سلفيت	١١٦١	٦,٢	٨٠٥	٤,٣	٣٥٦	١,٩
قلقيلية	٢١٩٦	١١,٨	١٦٧٦	٩	٥٢٠	٢,٨
المجموع	١٨٥٩٣	١٠٠,٠	١١٥٨١	٦٢,٢	٧٠١٢	٣٧,٨

عينة الدراسة :

تشمل عينة الدراسة الحالية نوعان هما عينة المعلمين وعينة الطلبة . ويمكن توضيحهما كالآتي:

أ-عينة المعلمين:

لقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من المعلمين والمعلمات تمثل نسبة (٥٠%) تقريبا من مجتمع الدراسة الأصلي البالغ (٨٥) معلما ومعلمة ، حيث بلغ حجم العينة (٤٣) معلما ومعلمة ، وروعي أثناء اختيار العينة المتغيرات المستقلة (الجنس ، والخبرة ، والمحافظة ، ومكان المدرسة) . وبعد جمع الاستبيانات تم تحليل (٤١) استبانة بسبب عدم إعادة استبانتين منها ، فأصبحت عينة الدراسة من المعلمين والمعلمات ما يقارب (٤٨%) من المجتمع الأصلي للدراسة .

وتبين الجداول الآتية (٤) و(٥) و(٦) و(٧) وصفا لعينة المعلمين تبعا لأربعة متغيرات مستقلة وهي كالآتي:

١-متغير الجنس:

حيث يوضح الجدول الآتي (٤) توزيع المعلمين تبعا لمتغير الجنس كالآتي:

الجدول (٤)

توزيع عينة المعلمين تبعا لمتغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية %
ذكر	٢٧	٦٥,٩
أنثى	١٤	٣٤,١
المجموع	٤١	١٠٠,٠

٢-متغير الخبرة:

حيث يبين الجدول الآتي (٥) توزيع عينة المعلمين حسب متغير الخبرة كالآتي:

الجدول (٥)

توزيع عينة المعلمين تبعا لمتغير الخبرة

الخبرة	العدد	النسبة المئوية %
أقل من ٣ سنوات	٢٦	٦٣,٤
٤ سنوات فأكثر	١٥	٣٦,٦
المجموع	٤١	١٠٠,٠

٣-متغير المحافظة:

حيث يوضح الجدول الآتي (٦) توزيع عينة المعلمين تبعا لمتغير المحافظة كالآتي:

الجدول (٦)

توزيع عينة المعلمين تبعا لمتغير المحافظة

المحافظة	العدد	النسبة المئوية %
نابلس	١٥	٣٦,٦
طولكرم	٦	١٤,٦
جنين	٧	١٧,١
قباطية	٥	١٢,٢
سلفيت	٣	٧,٣
قلقيلية	٥	١٢,٢
المجموع	٤١	١٠٠,٠

٤-متغير مكان المدرسة:

حيث يبين الجدول الآتي (٧) توزيع عينة المعلمين تبعا لمتغير مكان المدرسة كالآتي:

الجدول (٧)

توزيع عينة المعلمين تبعا لمتغير مكان المدرسة

مكان المدرسة	العدد	النسبة المئوية %
مدينة	١٧	٤١,٥
قرية	٢٤	٥٨,٥
المجموع	٤١	١٠٠,٠

ب- عينة الطلبة:

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من الطلاب والطالبات تمثل نسبة (٥%) من مجتمع الدراسة الأصلي ، حيث بلغ حجم العينة (٩٣٠) طالبا وطالبة ، وروعي أثناء اختيار العينة المتغيرات المستقلة (الجنس ، والصف ، والمحافظة ، ومكان المدرسة) . وبعد جمع الاستبيانات تم تحليل (٨٨٨) استبانة وذلك لعدم استكمال شروط الاستجابة على فقرات الاختبار أو عدم تعبئة البيانات الشخصية ، وكذلك لم يعاد (٣٠) استبانة ، فأصبحت عينة الدراسة عند الطلبة (٤,٧%) من مجتمع الدراسة .

وتبين الجداول الآتية (٨) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) وصفا لعينة الطلبة تبعا لمتغيراتها الأربعة المستقلة .

١-متغير الجنس:

يبين الجدول الآتي (٨) توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير الجنس كالآتي:

الجدول (٨)

توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية %
ذكر	٥٥٠	٦١,٩
أنثى	٣٣٨	٣٨,١
المجموع	٨٨٨	١٠٠,٠

٢ - متغير الصف:

يبين الجدول الآتي (٩) توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير الصف الدراسي كالآتي:

الجدول (٩)

توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير الصف الدراسي

الصف	العدد	النسبة المئوية %
السابع	١٤١	١٥,٩
الثامن	١٧٤	١٩,٦
التاسع	١٧١	١٩,٢
العاشر	٤٠٢	٤٥,٣
المجموع	٨٨٨	١٠٠,٠

٣-متغير المحافظة:

يوضح الجدول الآتي (١٠) توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير المحافظة كالآتي:

الجدول (١٠)

توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير المحافظة

المحافظة	العدد	النسبة المئوية %
نابلس	٣٠٢	٣٤
طولكرم	١٤٥	١٦,٤
جنين	١٢٤	١٤
قباطية	١٣٧	١٥,٤
سلفيت	٧٤	٨,٣
قلقيلية	١٠٦	١١,٩
المجموع	٨٨٨	١٠٠,٠

٤-متغير مكان المدرسة:

حيث يبين الجدول الآتي (١١) توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير مكان المدرسة كالآتي:

الجدول (١١)

توزيع عينة الطلبة تبعا لمتغير مكان المدرسة

مكان المدرسة	العدد	النسبة المئوية %
مدينة	٣٣٢	٣٧,٤
قرية	٥٥٦	٦٢,٦
المجموع	٨٨٨	١٠٠,٠

أداة الدراسة :

قام الباحث بإعداد أداة الدراسة (الاستبانة) وتطويرها بنفسه بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتصل بها والدراسات ذات العلاقة . كما قابل الباحث عددا من المتخصصين والمعلمين والطلبة . وقد اعتمد الباحث على هذه الاستبانة في التوصل إلى نتائج الدراسة الحالية . وبناءا على المعلومات التي توفرت لدى الباحث ، فقد قام بتصنيف معوقات تعلم

الحاسوب وتعليمه إلى خمسة مجالات رئيسة ، وقد بلغ عدد الفقرات فيها (٩٤) فقرة موزعة على المجالات الآتية:

١-مجال الأجهزة (١٤) فقرة .

٢-مجال بيئة مختبر الحاسوب (١٩) فقرة .

٣-مجال المنهاج (١٩) فقرة .

٤-مجال البرامج (٢٣) فقرة .

٥-مجال ظروف المدرسة (١٩) فقرة .

والملحق (١) يوضح أداة الدراسة قبل القيام بعملية التحكيم .

وقد تم بناء استبانة واحدة تخاطب كلا من المعلمين والطلبة في آن واحد . كما روعي في بناء الاستبانة مدى مناسبتها لكل من المعلمين والطلبة من حيث الصياغة اللغوية ، ووضوح ما تسأل عنه الفقرات ، وتم صياغة جميع فقرات الاستبانة صياغة سلبية لأنها تمثل معوقات .

وقد تم تدريج الاستبانة بشكل رباعي حيث وزعت الدرجات على المعوقات كالآتي:

-نعم بدرجة كبيرة (٤ درجات) .

-نعم بدرجة متوسطة (٣ درجات) .

-نعم بدرجة قليلة (٢ درجة) .

-لا (درجة واحدة) .

وبعد تحكيم الأداة من جانب مجموعة من المحكمين أصبح عدد فقراتها بشكلها النهائي (٧٧) فقرة .

صدق الأداة:

تم عرض الأداة بعد بنائها من قبل الباحث على سبعة من المتخصصين من أعضاء الهيئة التدريسية في كليات العلوم التربوية في كل من : جامعة النجاح الوطنية ، وجامعة اليرموك ، والجامعة الأردنية ، وعلى ثلاثة متخصصين من قسم الحاسوب التابع لكلية العلوم في جامعة النجاح الوطنية ، وعلى اثنين من مشرفي مختبرات الحاسوب التابعة لكلية العلوم في جامعة النجاح الوطنية ، وعلى متخصص في الحاسوب من قسم تكنولوجيا المعلومات في مكتبة جامعة النجاح الوطنية ، وعلى اثنين من مشرفي مادة الحاسوب في مديريات التربية والتعليم

في محافظات شمال فلسطين ، وعلى اثنين من المعلمين ذوي التخصص والخبرة الجيدة في مجال تعليم الحاسوب والملحق (٢) يوضح أسماء لجنة التحكيم . وقام الباحث بناءا على رأي المحكمين بالأخذ بالملاحظات والتعديلات لفقرات الاستبانة ، سواء من حيث الصياغة اللغوية أو حذف بعض الفقرات أو تعديلها . واعتمد الباحث على رأي المحكمين وإجماعهم كمؤشر على صدق محتوى الاستبانة ، حيث تم اعتماد إجماع المحكمين بنسبة (٧٠%) كدرجة ثقة لقبول أو رفض الفقرة .

وبعد الأخذ بملاحظات المحكمين ، تم إعداد الاستبانة بشكلها النهائي ، وقد أصبح عدد فقراتها (٧٧) فقرة موزعة على مجالات الأداة كالآتي:

١-مجال الأجهزة (٩) فقرات .

٢-مجال بيئة مختبر الحاسوب (١١) فقرة .

٣-مجال المنهاج (١٩) فقرة .

٤-مجال البرامج التعليمية (١٧) فقرة .

٥-مجال ظروف المدرسة (٢١) فقرة .

والملحق (٣) يوضح فقرات الاستبانة أو الأداة في صورتها النهائية .

ثبات الأداة:

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات الخاص بأداة الدراسة من خلال إعادة تطبيق الاختبار (Test-Retest) لعدد من أفراد العينة بلغ (١٥) طالبا و(١٥) طالبة ، ولم تدخل هذه المجموعة في الحسابات النهائية لعينة الدراسة . وقد بلغ معامل ثبات إعادة الاختبار لفقرات الاستبانة (٠,٨٨) ، واكتفى الباحث باستخراج معامل الثبات للاستبانة عند الطلبة ، حيث لم يتمكن من استخراج ثبات الاستبانة عند المعلمين بسبب صغر مجتمع الدراسة عندهم .

وبعد تطبيق أداة الدراسة على عينة الطلبة والمعلمين ، تم حساب معامل الثبات للأداة عن طريق استخدام معادلة (كرونباخ ألفا) للاتساق الداخلي ، والجدول (١٢) يبين ذلك:

الجدول (١٢)

نتائج معادلة كرونباخ ألفا لثبات الاستبانة عند المعلمين والطلبة

المجالات	المعلمين	الطلبة
الأجهزة	٠,٧٠	٠,٧٢
بيئة المختبر	٠,٧٩	٠,٧٦
المنهاج	٠,٨٣	٠,٨١
برامج الحاسوب	٠,٨٤	٠,٨٢
ظروف المدرسة	٠,٧٧	٠,٧٨
الثبات الكلي	٠,٨٩	٠,٩١

يتضح من الجدول (١٢) أن معاملات الثبات على مجالات الاستبانة عند المعلمين تراوحت بين (٠,٧٠-٠,٨٤) ووصل الثبات الكلي إلى (٠,٨٩) ، بينما تراوحت عند الطلبة بين (٠,٧٢-٠,٨٢) ووصل الثبات الكلي عند الطلبة إلى (٠,٩١) ، وجميعها معاملات ثبات جيدة تفي بأغراض الدراسة .

إجراءات التطبيق وخطواته:

قام الباحث بإجراء الدراسة وفق الإجراءات والخطوات الآتية:

١-الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة .

٢-بناء وتصميم أداة الدراسة من جانب الباحث ، وصياغة فقراتها صياغة سلبية لأنها تمثل معوقات .

٣-أخذ الموافقة المسبقة من جامعة النجاح ووزارة التربية والتعليم الفلسطينية ومديري التربية والتعليم في محافظات كل من (نابلس ، وطولكرم ، وجنين ، وقباطية ، وسلفيت ، وقلقيلية) من أجل توزيع الأداة على مدارس العينة . والملاحق في نهاية الدراسة توضح هذه الموافقات .

٤-إيجاد الصدق للأداة من خلال عرضها على المحكمين المتخصصين .

٥-توزيع الأداة على المدارس الحكومية التي تحتوي على مختبرات حاسوب بمحافظات شمال فلسطين من جانب الباحث وبشكل شخصي ، والإشراف على تعبئتها من جانب الطلبة والمعلمين ، واستلامها منهم شخصيا كذلك ، وذلك بالتعاون مع مديري التربية والتعليم ومديري المدارس في هذه المحافظات ، حيث كان عدد الاستبيانات التي وزعت (٩٣٠)

استبانة عاد منها للباحث (٩٠٠) استبانة معبأة ، وتم استبعاد (١٢) استبانة أخرى منها ، فأصبح العدد النهائي القابل للتحليل (٨٨٨) استبانة للطلبة و(٤١) استبانة للمعلمين .

٦-حساب معامل الثبات لأداة الدراسة .

٧-تحليل البيانات من خلال الحاسوب .

تصميم الدراسة:

أ-المتغيرات المستقلة (Independent Variables) وتشتمل على الآتي:

١-الوظيفة: ولها مستويان: أ-معلم ب-طالب .

٢-الجنس: وله مستويان: أ-ذكر ب-أنثى .

٣-الخبرة (للمعلم): ولها مستويان: أ-أقل من ثلاث سنوات ب-أربع سنوات فأكثر .

٤-الصف (للطلبة): وله أربعة مستويات: أ-السابع ب-الثامن جـ-التاسع د- العاشر .

٥-المحافظة: ولها ستة مستويات: أ-نابلس ب-طولكرم جـ-جنين
د-قباطية هـ-سلفيت و-قلقيلية .

٦-مكان المدرسة: وله مستويان: أ-مدينة ب-قرية .

ب-المتغيرات التابعة (Dependent Variables) وتشتمل على الآتي:

الاستجابة على الدرجة الكلية للاستبانة ومجالاتها الفرعية .

المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) من أجل معالجة البيانات إحصائيا ، وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

١-المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة من الطلبة والمعلمين على الاستبانة ككل وعلى كل فقرة من فقراتها .

٢-اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين (Independent t-test) .

٣-تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) .

٤-اختبار شفيه للمقارنات البعدية (Scheffe test) .

٥-تحليل التباين متعدد القياسات المتكررة (Repeated MANOVA) باستخدام الإحصائي ولكس لامبدا (Wilk's Lambda) .

٦-اختبار (Sidak) للمقارنات البعدية .

الفصل الخامس

- نتائج الدراسة ومناقشتها .
- التوصيات .

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها والتوصيات :

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتضمن هذا الفصل عرضا لنتائج هذه الدراسة والتي ترمي إلى التعرف على معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة ، وكذلك مناقشة هذه النتائج ووضع توصيات الدراسة .

وقد تم تصنيف النتائج تبعا لأسئلة الدراسة كالآتي:

أولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي:"ما معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة؟"

وللإجابة عن هذا السؤال ، استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والنسب المئوية لكل فقرة ولكل مجال وللدرجة الكلية للأداة المخصصة لكل من المعلمين والطلبة .

ومن أجل تفسير النتائج اعتمدت النسب المئوية الآتية الخاصة بالمعوقات:

-(٧٠%) فأكثر معوق بدرجة كبيرة .

-(٥٠%) إلى أقل من (٧٠%) معوق بدرجة متوسطة .

-(٣٠%) إلى أقل من (٥٠%) معوق بدرجة قليلة .

-أقل من (٣٠%) ليس معوقا .

ونظرا لوجود خمسة مجالات تتناولها النتائج تحت السؤال الأول وتتمثل في (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) ، فسوف يتناول الباحث هذه النتائج كل على حدة كالآتي:

١-مجال الأجهزة:

قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال الأجهزة من وجهة نظر المعلمين والطلبة كما يتضح من الجدول الآتي (١٣):

الجدول(١٣)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال الأجهزة من وجهة نظر المعلمين والطلبة

الرقم	الفقرات	معلمون (ن=٤١)		طلبة (ن=٨٨٨)		العينة ككل	
		متوسط الاستجابة*	النسبة%	متوسط الاستجابة*	النسبة%	متوسط الاستجابة*	النسبة%
١.	قلة عدد الأجهزة المتوفرة في المختبر.	٣,٠٩	٧٧,٢٥	٢,٨٥	٧١,٢٥	٢,٩٠	٧٢,٥
٢.	قلة توفر الطابعات .	٣,١٢	٧٨,٠٠	٣,٤٣	٨٥,٧٥	٣,٤١	٨٥,٦٨
٣.	قلة توفر أجهزة الحاسوب الحديثة .	٢,٩٥	٧٣,٧٥	٢,٩٤	٧٣,٥١	٢,٩٤	٧٣,٥٠
٤.	قلة توفر الصيانة اللازمة لأجهزة الحاسوب .	٢,٣٤	٥٨,٥٠	٢,٦٧	٦٦,٧٥	٢,٦٥	٦٦,٣٨
٥.	ضعف سرعة الأجهزة في معالجة البيانات والمعلومات .	٢,٥٣	٦٣,٢٥	٢,٥١	٦٢,٧٥	٢,٥١	٦٢,٧٧
٦.	قلة وجود أجهزة ملحقة بالحاسوب مثل (سماعات، كرت الصوت، ميكروفون) .	٣,٤٣	٨٥,٧٥	٣,٤٠	٨٥,٠٠	٣,٤٠	٨٥,٠٣
٧.	قلة توفر شاشات وقاية من الأجهزة .	٣,٠٧	٧٦,٧٥	٣,٣٥	٨٣,٧٥	٣,٣٣	٨٣,٤٤
٨.	قلة اشتمال الأجهزة على مكان للأقراص المدمجة (CD – ROM) .	٣,٦٣	٩٠,٧٥	٣,٠٩	٧٧,٢٥	٣,١١	٧٧,٨٤
٩.	قلة توفر شاشة عرض كبيرة تبين محتويات شاشة الحاسوب لاستخدامها من جانب معلم الحاسوب لشرح الدرس .	٣,٥٦	٨٩,٠٠	٣,٣١	٨٢,٧٥	٣,٣٢	٨٣,٠٢
	الدرجة الكلية للمجال	٣,٠٨	٧٧,٠٠	٣,٠٦	٧٦,٥٠	٣,٠٦	٧٦,٥٢

•أقصى درجة للاستجابة (٤) درجات .

يظهر من الجدول السابق (١٢) أن المعوقات على مجال الأجهزة عند المعلمين والطلبة كانت كبيرة على الفقرات (١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) حيث تراوحت نسب الاستجابة عليها بين (٧٢,٥٠-٨٥,٦٨%) ، في الوقت الذي كانت فيه تلك النسبة متوسطة على الفقرتين (٤ ، ٥) حيث كانت النسبة المئوية للاستجابة عليها على التوالي (٦٢,٧٧-٦٦,٣٨%) كما بلغت نسبة الاستجابة على الدرجة الكلية للمجال (٧٦,٥٢%) . وعند المقارنة بين النتائج الحالية فيما يتعلق بمجال الأجهزة من السؤال الأول ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها

اتفقت مع نتائج دراسات كل من (John, 1986 و rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) ، حيث أشارت نتائج هذه الدراسات إلى أهم المعوقات الخاصة بمجال الأجهزة وهي قلة عدد الأجهزة المتوفرة في المدارس ، وقلة توفر الطابعات . وتعارضت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (الحاج عيسى ، ١٩٨٨) حيث أشارت نتائج دراسة (الحاج عيسى ، ١٩٨٨) أن أهم المعوقات المتعلقة بالأجهزة هي تعدد أنواع الحواسيب المستخدمة .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-إن تجربة إدخال الحواسيب إلى المدارس الحكومية الفلسطينية هي تجربة جديدة ، ولم تكتمل بعد ، والدليل على ذلك أن جزءا من المدارس الفلسطينية فقط تحتوي على مختبرات حاسوب مدرسية وليس جميع المدارس .

٢-قلة الاعتمادات المالية المخصصة من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية لشراء أجهزة حاسوب كافية لجميع المدارس ، وهذا ما أيدته دراسات عديدة مثل (المصري ، ١٩٩٧ و Throm, 1998) .

٣-تفاوت المدارس الفلسطينية في أعداد الحواسيب الموجودة فيها ونوعياتها وذلك بسبب اختلاف درجات الدعم من جانب المجتمع المحلي لكل مدرسة .

٢-مجال بيئة المختبر:

استخرج الباحث المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية للمعوقات على مجال بيئة المختبر من وجهة نظر المعلمين والطلبة والجدول الآتي (١٣) يبين ذلك:

الجدول (١٤)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال بيئة المختبر من وجهة نظر المعلمين والطلبة

الرقم	الفقرات	معلمون(ن =٤١)		طلبة(ن= ٨٨٨)		العينة ككل	
		متوسط الاستجابة	النسبة %	متوسط الاستجابة	النسبة%	متوسط الاستجابة	النسبة %
١٠.	سوء الإضاءة الموجودة في مختبر الحاسوب .	١,٧٣	٤٣,٢٥	١,٨٣	٤٥,٧٥	١,٨٢	٤٥,٦٣
١١.	سوء التهوية الموجودة في مختبر الحاسوب .	١,٧٨	٤٤,٥٠	٢,٠٤	٥١,٠٠	٢,٠٢	٥٠,٧١
١٢.	سوء التكييف الموجود في مختبر الحاسوب .	٢,٩٢	٧٣,٠٠	٢,٨١	٧٠,٢٥	٢,٨١	٧٠,٣٥

١٣.	سوء الأثاث الموجود في مختبر الحاسوب .	٢,٠٠	٥٠,٠٠	٢,١٨	٥٤,٥٠	٢,١٧	٥٤,٣٠
١٤.	عدم تناسب مساحة غرفة المختبر مع عدد الطلبة .	٢,٧٥	٦٨,٧٥	٢,٧٥	٦٨,٧٥	٢,٧٥	٦٨,٧٥
١٥.	سوء ترتيب الأجهزة في المختبر .	١,٨٥	٤٦,٢٥	١,٨٠	٤٥,٠٠	١,٨٠	٤٥,٠٥
١٦.	عدم وجود ستائر سوداء على نوافذ غرفة المختبر .	٢,٢٩	٥٧,٢٥	٢,٧٠	٦٧,٥٠	٢,٦٨	٦٧,٠٤
١٧.	سوء التمديدات الكهربائية في مختبر الحاسوب .	١,٨٥	٤٦,٢٥	١,٨٠	٤٥,٠٠	١,٨٠	٤٥,٠٥
١٨.	عدم توفر السبورة البيضاء والأقلام الملونة الخاصة بها .	١,٤٦	٣٦,٥٠	١,٩٥	٤٨,٧٥	١,٩٢	٤٨,٢٠
١٩.	ندرة ملاءمة المقاعد المتوفرة في المختبر بالنسبة للطلبة .	٢,٠٠	٥٠,٠٠	٢,١٣	٥٣,٢٥	٢,١٢	٥٣,١٠
٢٠.	صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي من جانب المعلم .	٢,٥٣	٦٣,٢٥	٢,٦٣	٦٥,٧٥	٢,٦٢	٦٥,٦٣
	الدرجة الكلية للمجال	٢,١٠	٥٢,٥٠	٢,٢٤	٥٦,٠٠	٢,٢٣	٥٥,٨٤

يتضح من الجدول السابق (١٣) أن المعوقات على مجال بيئة المختبر عند المعلمين والطلبة كانت كبيرة على الفقرة (١٢) فقط ، حيث بلغت نسبة الاستجابة عليها (٧٠,٣٥%) وكانت متوسطة على الفقرات (١١ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٩ ، ٢٠) حيث تراوحت النسب المئوية للاستجابة عليها بين (٥٠,٧١-٦٨,٧٥%) ، وكانت قليلة على الفقرات (١٠ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨) حيث تراوحت النسب المئوية للاستجابة عليها بين (٤٥,٠٥%-٤٨,٢٠%) ، وبلغت النسبة المئوية للاستجابة على الدرجة الكلية للمجال (٥٥,٨٤%) .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بمجال بيئة المختبر من السؤال الأول ونتائج الدراسات السابقة ، نجد أنها اتفقت مع نتائج دراسات (العمري ، ١٩٩٨ و Sales, 1985) حيث أشارت نتائج هاتين الدراستين أن من أهم المعوقات المتعلقة ببيئة مختبر الحاسوب هي سوء التكييف الموجود في المختبر . وتعارضت نتائج الدراسة الحالية مع دراسات كل من (المنصور ، ١٩٨٧ وبوزير ، ١٩٨٩ وهميسات ، ١٩٨٩) ، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات أن أهم المعوقات المتعلقة ببيئة مختبر الحاسوب هي سوء التهوية والاضاءة ونوعية الأثاث الموجود والرطوبة والغبار .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-وضع أجهزة الحاسوب في غرف مدرسية عادية مثل الغرف الصفية في معظم المدارس ، وعدم التخطيط مسبقا لبناء غرف خاصة لمختبرات الحاسوب تتوفر فيها جميع المواصفات اللازمة لهذه المختبرات .

٢-ضعف التنسيق والتعاون بين الإدارات المدرسية والمجتمع المحلي لبناء غرف خاصة بمختبرات الحاسوب بمواصفات مناسبة وخاصة فيما يتعلق بالمساعدات المالية .

٣-ضعف التنسيق والتعاون بين الإدارات المدرسية ووزارة التربية ، وخاصة قسم التقنيات التربوية فيما يتعلق بالإشراف على بناء مختبرات للحواسيب المدرسية ذات المواصفات الفنية الجيدة . وهذا ما أشارت إليه دراسة (المنصور ، ١٩٨٧) .

٤-ضعف التعاون بين الإدارات المدرسية والمتخصصين في شؤون التكييف والتبريد في المجتمع المحلي ، وذلك لضبط درجة حرارة غرف مختبرات الحاسوب من أجل المحافظة على سلامة الأجهزة ، وتسهيل عملية تعلم الحاسوب وتعليمه . وهذا ما أشارت إليه دراسة سيلز (Sales, 1985) .

٥-يؤدي استخدام أجهزة الحاسوب وتشغيلها إلى رفع درجة حرارة المختبر وتعطيل الأجهزة مما يدعو إلى توفير مكيف حرارة في غرفة الحاسوب للمحافظة على درجة حرارة ورطوبة وتهوية مناسبة كما تؤكد عليه دراسة (المصري ، ١٩٩٧) .

٣-مجال المنهاج:

قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال المنهاج من وجهة نظر المعلمين والطلبة كما يتضح من الجدول الآتي (١٤):

الجدول (١٥)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال المنهاج من وجهة نظر المعلمين والطلبة

م	الفقرات	معلمون (ن = ٤١)		طلبة (ن = ٨٨٨)		العينة ككل	
		متوسط الاستجابة	النسبة%	متوسط الاستجابة	النسبة%	متوسط الاستجابة	النسبة%
	ضعف الصياغة اللغوية لكتاب مادة الحاسوب .	٢,٧٨	٦٩,٥٠	٢,٥٠	٦٢,٥٠	٢,٥١	٦٢,٨٠
	ضعف تسلسل موضوعات كتاب الحاسوب .	٣,١٤	٧٨,٥٠	٢,٤٤	٦١,٠٠	٢,٤٧	٦١,٧٧
١.	قلة الرسوم التوضيحية في كتاب الحاسوب .	٣,٠٠	٧٥,٠٠	٢,٦٩	٦٧,٢٥	٢,٧٠	٦٧,٥٩
١.	سهولة نسيان المادة النظرية في كتاب الحاسوب .	٢,٧٥	٦٨,٧٥	٢,٧٢	٦٨,٠٠	٢,٧٢	٦٨,٠٣
١.	ندرة إعطاء الطلبة واجبات بيتية .	٢,٤١	٦٠,٢٥	٢,٨٦	٧١,٥٠	٢,٨٤	٧١,٠٠

١.	قلة الأسئلة في كتاب الحاسوب المقرر .	٢,٢١	٥٥,٢٥	٢,٧٢	٦٨,٠٠	٢,٦٩	٦٧,٤٣
١.	قلة التدريبات في كتاب الحاسوب المقرر .	٢,٧٣	٦٨,٢٥	٢,٥٤	٦٣,٥٠	٢,٥٤	٦٣,٧٠
١.	كبر حجم المادة في كتاب الحاسوب بالمقارنة مع الحصص المقررة للحاسوب .	٣,١٤	٧٨,٥٠	٢,٩٣	٧٣,٢٥	٢,٩٣	٧٣,٤٨
١.	عدم ملاءمة الطباعة في كتاب الحاسوب .	٢,١٧	٥٤,٢٥	٢,٣٧	٥٩,٢٥	٢,٣٦	٥٩,٠٢
	ندرة مراعاة موضوعات ا لكتاب للفروق الفردية بين الطلبة .	٢,٤٦	٦١,٥٠	٢,٦٧	٦٦,٧٥	٢,٦٧	٦٦,٧٦
	قلة وضوح بعض المفاهيم في كتاب الحاسوب.	٢,٥٣	٦٣,٢٥	٢,٥٣	٦٣,٢٥	٢,٥٣	٦٣,٢٥
	قلة جذب محتوى كتاب الحاسوب لانتباه الطلبة .	٣,٢١	٨٠,٢٥	٢,٧٩	٦٩,٧٥	٢,٨٠	٧٠,٢١
	غموض بعض المسائل في كتاب الحاسوب .	٢,٢٩	٥٧,٢٥	٢,٦١	٦٥,٢٥	٢,٥٩	٦٤,٨٩
	ضعف تشجيع الكتاب للطلبة من اجل الاطلاع على مصادر علمية أخرى في مجال الحاسوب.	٣,٢٦	٨١,٥٠	٢,٩٥	٧٣,٧٥	٢,٦٩	٧٤,٠٩
	ضعف توافق المعلومات في كتاب الحاسوب مع تعليمات الأجهزة المستخدمة .	٢,٩٥	٧٣,٧٥	٢,٤٤	٦١,٠٠	٢,٤٦	٦١,٥٦
	قلة مسايرة الكتاب للتطورات العلمية في مجال الحاسوب .	٣,٤٦	٨٦,٥٠	٣,٠١	٧٥,٢٥	٣,٠٢	٧٥,٧٤
	قلة اشتمال كتاب الحاسوب على أنشطة تقويمية ذاتية .	٢,٧٨	٦٩,٥٠	٢,٨٧	٧١,٧٥	٢,٨٦	٧١,٦٥
	صعوبة تحقيق الأهداف التعليمية في كتاب الحاسوب .	٢,٥٨	٥٧,٠٠	٢,٥٠	٦٢,٥٠	٢,٥٠	٦٢,٥٨
	قلة مراعاة الكتاب التوازن بين الجانبين النظري والعملي .	٢,٤٨	٦٢,٠٠	٢,٥٢	٦٣,٠٠	٢,٥١	٦٢,٩٥
	الدرجة الكلية للمجال	٢,٧٥	٦٨,٧٥	٢,٦٦	٦٦,٥٠	٢,٦٦	٦٦,٥٩

يتضح من الجدول السابق (١٤) أن المعوقات على مجال المنهاج عند المعلمين والطلبة كانت كبيرة على الفقرات (٢٥ ، ٢٨ ، ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٦ ، ٣٧) حيث تراوحت نسب الاستجابة عليها بين (٧٠,٢١ –٧٥,٧٤%) وكانت متوسطة على الفقرات (٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٣ ، ٣٥ ، ٣٨ ، ٣٩) حيث تراوحت نسب الاستجابة عليها بين (٥٩,٠٢–٦٨,٠٣%) وبلغت نسبة الاستجابة على الدرجة الكلية للمجال (٦٦,٥٩%) .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بمجال المنهاج من السؤال الأول ونتائج الدراسات السابقة ، نجد أنها اتفقت مع دراسات كل من (الطيطي ، ١٩٨٨ والخطيب ، ١٩٩١ وحوارنة ، ١٩٩٥ و Carlson, 1997 والمصري ، ١٩٩٧) .

حيث أشارت نتائج هذه الدراسات أن أهم المعوقات المتعلقة بالمنهاج هي الحاجة إلى تطوير كتب الحاسوب . وتعارضت نتائج الدراسة الحالية مع دراسات كل من (Moskowitz and Beirman, 1985 وجرادات ، ١٩٩١) ، حيث أشارت نتائج هذه الدراسات أن أهم المعوقات المتعلقة بالمنهاج هي عدم وضوح أهداف تعليم الحاسوب . ويمكن تفسير هذه النتيجة كما يأتي:

١-اعتماد التجربة الفلسطينية فيما يتعلق بمنهاج الحاسوب على المناهج الأردنية وخاصة للصف العاشر الأساسي لعدم وجود مناهج فلسطينية في هذا المجال ، وبالتالي قد يكون ما يناسب التجربة الأردنية يختلف عما يناسب التجربة الفلسطينية بسبب اختلاف ظروف وبيئة المدارس في البلدين .

٢-عدم وجود طاقم مختص ومعد أكاديميا وتربويا للمساهمة في وضع المناهج الفلسطينية في مجال الحاسوب من جانب وزارة التربية والتعليم الفلسطينية حاليا على الأقل .

٣-قلة الاعتمادات المالية المخصصة لإعداد وتطوير مناهج فلسطينية حديثة في مجال الحاسوب .

٤-تركيز وزارة التربية ومديرو المدارس على بقية المناهج الأخرى وقلة الاهتمام بمنهاج الحاسوب أو بتطويره ، وذلك نظرا لقلة الخبرة في هذا المجال .

٥-عدم وجود منهاج ثابت ومعمم على المدارس للحاسوب في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع) الأساسية ، وإنما عبارة عن نشرات وملاحق يتم تنقيلها للطلبة في حصص الحاسوب ، وعدم وجود آلية ثابتة للتدريب العملي على الأجهزة يتم التعامل معها في جميع المدارس التي تحتوي على مختبرات حاسوب .

٦-ضعف التسلسل والتنظيم في إعطاء مادة الحاسوب للطلبة ، وخاصة للصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع) الأساسية لعدم وجود دليل للمعلمين لهذه الصفوف ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (الطيطي ، ١٩٨٨) .

٧-جاءت الحاجة إلى متابعة التطورات التي تحدث في مجال الحاسوب والرغبة في تعديل المنهاج من أجل توفير المزيد من الدافعية لتعلم الحاسوب وتعليمه عند المعلمين والطلبة على حد سواء ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (المصري ، ١٩٩٧) .

٤-مجال البرامج:

الجدول (١٦)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال البرامج من وجهة نظر المعلمين والطلبة

رقم	الفقرات	معلمين (ن =٤١)		طلبة (ن =٨٨٨)		العينة ككل	
		متوسط الاستجابة	النسبة %	متوسط الاستجابة	النسبة %	متوسط الاستجابة	النسبة%
٤.	قلة البرامج التعليمية المستخدمة .	٢,٩٠	٧٢,٥٠	٢,٧٣	٦٨,٢٥	٢,٧٣	٦٨,٤٣
٤.	قدم البرامج التعليمية المستخدمة .	٢.٧٠	٦٧,٥٠	٢,٧٥	٦٨,٧٥	٢,٧٤	٦٨,٦٩
٤.	ضعف ملاءمة البرامج المستخدمة لمستوى الطلبة .	٢,٣٩	٥٩,٧٥	٢,٣٦	٥٩,٠٠	٢,٣٦	٥٩,٠٣
٤.	قلة الأمثلة والتدريبات في البرامج المستخدمة .	٢,٣٦	٥٩,٠٠	٢,٣٧	٥٩,٢٥	٢,٣٦	٥٩,٢٣
٤.	قلة استخدام الألوان والرسوم في البرامج المستخدمة واقتصارها على المادة المطبوعة فقط .	٢,٢٤	٥٦,٠٠	٢,٤٧	٦١,٧٥	٢,٤٥	٦١,٤٩
٤.	الالتزام بالبرامج الموجودة في الكتاب المقرر فقط .	٢.٦٨	٦٧,٠٠	٢,٦٤	٦٦,٠٠	٢,٦٤	٦٦,٠٤
٤.	وجود مشكلات فنية في البرامج المستخدمة مثل التوقف فجأة .	٢,٣١	٥٧.٧٥	٢,٣٩	٥٩.٧٥	٢,٣٨	٥٩,٦٦
٤.	غالبية البرامج المتوفرة باللغة الإنجليزية .	٢.١٧	٥٤,٢٥	٢,٥٥	٦٣,٧٥	٢,٥٣	٦٣,٣٣
٤.	ضعف التوافق بين البرامج المستخدمة والأجهزة .	٢,٠٩	٥٢,٢٥	٢,٢٦	٥٦,٥٠	٢,٢٥	٥٦,٣١
٤.	ندرة وجود صور ونشرات وملاحق وأدلة ترافق البرامج المستخدمة .	٢.٩٧	٧٤,٢٥	٣,٠٨	٧٧,٠٠	٣,٠٧	٧٦.٨٧
٥.	ضعف إثارة برامج الحاسوب المستخدمة للإبداع عند الطلبة .	٢,٢٩	٥٧,٢٥	٢,٦٦	٦٦,٥٠	٢,٦٤	٦٦,٠٩
٥.	ضعف توافق برامج الحاسوب المستخدمة مع محتويات مادة الحاسوب .	٢,٢٩	٥٧,٢٥	٢,١٤	٥٣,٥٠	٢,١٤	٥٣,٦٦
٥.	ضعف إثارة برامج الحاسوب المستخدمة للتفكير عند الطلبة .	٢,١٢	٥٣,٠٠	٢,٣٦	٥٩,٠٠	٢,٣٤	٥٨,٧٣
٥٢.	ندرة مواكبة البرامج العربية المستخدمة لتكنولوجيا الحاسوب الحديثة .	٢,٨٥	٧١,٢٥	٢,٩٣	٧٣,٢٥	٢,٩٢	٧٣,١٦
٥.	صعوبة تشغيل البرامج المتوفرة في المدرسة .	١,٥٨	٣٩,٥٠	١,٦٠	٤٠,٠٠	١,٥٩	٣٩,٧٧
٥.	نقص المساعدة اللازمة للمتعلم حسب حاجته في البرامج المستخدمة .	١,٩٥	٤٨,٧٥	٢,٢٢	٥٥,٥٠	٢,٢٠	٥٥,٢٠
٥.	غياب استخدام الحروف الداكنة والشاشة (الخلفية) الفاتحة أو العكس ، مما يؤدي إلى عدم راحة العين خلال متابعة البرامج .	١,٧٥	٤٣,٧٥	٢,٣٤	٥٨,٥٠	٢,٣١	٥٧,٨٤
	الدرجة الكلية للمجال	٢,٤٨	٦٢,٠٠	٢,٦٢	٦٥,٥٠	٢,٦١	٦٥,٣٤

يتضح من الجدول السابق (١٥) أن المعوقات على مجال البرامج عند المعلمين والطلبة كانت كبيرة على الفقرتين (٤٩ ، ٥٣) حيث تراوحت نسب الاستجابة عليهما بين (٧٣.١٦-٧٦,٨٧%) وكانت متوسطة على الفقرات (٤٠ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٥٠ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٥ ، ٥٦) ، حيث تراوحت نسب الاستجابة عليها بين (٥٣,٦٦-٦٨,٦٩%) ، وكانت قليلة على الفقرة (٥٤) فقط ، حيث بلغت نسبة الاستجابة عليها (٣٩.٧٧%) ، وبلغت نسبة الاستجابة على الدرجة الكلية للمجال (٦٥,٣٤%) .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بمجال البرامج من السؤال الأول ونتائج الدراسات السابقة ، نجد أنها اتفقت مع دراسات كل من (Walker, 1984 و Betza,1986 و Self, Bliss and Cox, 1986 و Dalton, 1988 و Makedon, 1995) . حيث أشارت نتائج هذه الدراسات أن أهم المعوقات المتعلقة بالبرامج هي عدم وجود برامج ذات نوعية جيدة وحديثة . وتعارضت نتائج الدراسة الحالية مع دراسات كل من (O'shea and Self, 1983 وعبد الله ، ١٩٩٢) . والتي أشارت أن أهم المعوقات المتعلقة بالبرامج هي التكلفة العالية لها . ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-ندرة تخصيص ميزانيات ثابتة من جانب إدارات المدارس التي تحتوي على مختبرات حاسوب لشراء برامج تعليمية جديدة وحديثة لتدريب الطلبة عليها بسبب التكلفة لها ، وهذا ما أشارت إليه دراسات كل من (O'shea and Self , 1983 وعبد الله ، ١٩٩٢) .

٢-ضعف التعاون بين المدارس التي تحتوي على مختبرات حاسوب ممثلة في إداراتها مع المراكز المتخصصة في بيع البرامج التعليمية ، وبالتالي ضعف الإلمام بكل جديد في هذا المجال .

٣-ضعف التنسيق بين المديرين ومعلمي الحاسوب في المدارس التي تحتوي على مختبرات حاسوب من جهة ، وبين القائمين على أقسام التقنيات التربوية في مديريات التربية والتعليم في المحافظات المختلفة ولا سيما الشمالية منها ، من أجل تزويد المدارس بالبرامج التعليمية الحديثة والمناسبة بإشراف هذه الأقسام .

٤-ندرة وجود مركز لإنتاج البرامج التعليمية اللازمة للمدارس تشرف عليه وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، حيث أنه من المهم إنشاء مثل هذا المركز لإنتاج برامج تعليمية مناسبة للمدارس وللبيئة الفلسطينية وتساير التطورات العلمية في هذا المجال ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (سلامة ، ١٩٩١) .

٥-مجال ظروف المدرسة:

قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال ظــروف المدرسة من وجهة نظر المعلمين والطلبة ، ويوضح الجدول الآتي (١٦) ذلك:

الجدول (١٧)

المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمعوقات على مجال ظروف المدرسة من وجهة نظر المعلمين والطلبة

الرقم	الفقرات	معلمون (ن =٤١)		طلبة (ن =٨٨٨)		العينة ككل	
		متوسط الاستجابة	النسبة %	متوسط الاستجابة	النسبة %	متوسط الاستجابة	النسبة %
٥٧.	قلة عدد الحصص المقررة لتدريس مادة الحاسوب .	٣,٥٨	٨٩,٥٠	٣,٤٦	٨٦,٥٠	٣,٤٦	٨٦,٦٣
٥٨.	قلة تشجيع الجهات المسؤولة الطلبة لتعلم الحاسوب .	٢,٦٨	٦٧,٠٠	٢,٨٢	٧٠,٠٠	٢,٨١	٧٠,٣٤
٥٩.	ندرة توفر الوسائل التعليمية المساعدة علــى تعليــم مــادة الحاسوب وتعلمها .	٣,١٤	٧٨,٥٠	٣,٠١	٧٥,٢٥	٣,٠١	٧٥,٣٩
٦٠.	كثرة عدد الطلبة في المجموعة الواحدة على الجهاز الواحد .	٣,٦٨	٩٢,٠٠	٣,١٣	٧٨,٢٥	٣,١٥	٧٨,٨٥
٦١.	غياب توفر خدمة الإنترنت في المدرسة .	٣,٥١	٨٧,٧٥	٣,٧٣	٩٣,٢٥	٣,٧٢	٩٣,٠٠
٦٢.	قلة المصادر المالية اللازمة لتطوير مختبر الحاســوب مــن جانب الجهات المسؤولة .	٣,٥٦	٨٩,٠٠	٣,٣١	٨٢,٧٥	٣,٣٢	٨٣,٠٢
٦٣.	قلة المراجع والدوريات المتعلقــة بالحاســوب فــي مكتبــة المدرسة .	٣,٥١	٨٧,٧٥	٣,١٩	٧٩,٧٥	٣,٢٠	٨٠.١٠
٦٤.	قلة الوقت المتاح للاتصال بين الطلبة ومعلم الحاسوب .	٣,٢٦	٨١,٥٠	٢,٩٦	٧٤,٠٠	٢,٩٧	٧٤,٣٣
٦٥.	قلة توفر وقت الفراغ عند الطلبة للتــدرب الإضــافي علــى الحاسوب .	٣,٦٥	٩١,٢٥	٣,٣٦	٨٤,٠٠	٣,٣٧	٨٤,٣١
٦٦.	قلة ملاءمة توقيت حصص الحاسوب حيث توضع غالبا فــي نهاية اليوم المدرسي .	٣,٢١	٨٠,٢٥	٢,٨٢	٧٠,٥٠	٢,٨٣	٧٠,٩٣
٦٧.	صعوبة تعويض حصص الحاسوب في حالة غياب المعلم .	٣,١٩	٧٩,٧٥	٣,٣٩	٨٤,٧٥	٣,٣٨	٨٤,٥٢
٦٨.	تكليف معلم الحاسوب التدريس في أكثر من مدرسة .	٣,١٧	٧٩,٢٥	٢,٥١	٦٢,٧٥	٢,٥٣	٦٣,٤٧
٦٩.	تكليف معلم الحاسوب تدريس أكثر من مادة .	٣,٠٤	٧٦,٠٠	٢,٢٧	٥٦,٧٥	٢,٣٠	٥٧,٥٩
٧٠.	استخدام مختبر الحاسوب لأغراض غير تعليم الحاسوب .	٢,٤٨	٦٢,٠٠	١,٩٤	٤٨,٥٠	١,٩٦	٤٩,٠٩
٧١.	اهتمام المدرسة بالجانب الإداري والدعائي للحاسوب أكثر من الجانب التعليمي له .	٢,٣٦	٥٩,٠٠	٢,١٨	٥٤,٥٠	٢,١٥	٥٣,٩٨
٧٢.	عدم اهتمام إدارة المدرسة لحل مشاكل تعليم الحاسوب .	٢,٣٤	٥٨,٥٠	٢,٥٨	٦٤,٥٠	٢,٥٦	٦٤,٢٣
٧٣.	قلة عقد الندوات التي تشجع علــى تعليــم الحاســوب فــي المدرسة .	٣,١٢	٧٨,٠٠	٣,٤١	٨٥,٢٥	٣,٣٩	٨٤,٩٣
٧٤.	قلة الحوافز للطلبة المبدعين في مجال الحاسوب .	٣,٠٩	٧٧,٢٥	٣,٣٠	٨٢,٥٠	٣,٢٩	٨٢,٢٦

٧.	قلة توفر أوراق الطباعة اللازمة لتعليم الحاسوب .	٢,٤٦	٦١,٥٠	٣,٨٠	٩٥,٠٠	٣,٧٤	٩٣,٥٢
٧.	قلة تفاعل المدرسة مع الشركات المحلية والمعارض العلمية والمؤسسات المتخصصة بالحاسوب .	٢,٩٥	٧٣,٧٥	٣,٣٤	٨٣,٥٠	٣,٣٢	٨٣,٠٦
٧.	قلة توفير دورات لمعلمي الحاسوب للتعرف على كل جديد في مجال الحاسوب .	٣,٥٦	٨٩,٠٠	٢,٨٧	٧١,٧٥	٢,٩٠	٧٢,٥١
	الدرجة الكلية للمجال	٣,٢٨	٨٢,٠٠	٣,١٢	٧٨,٠٠	٣,١٢	٧٨,١٧
	الدرجة الكلية لجميع مجالات الأداة	٢.٧٤	٦٨,٥٠	٢,٧٤	٦٨,٥٠	٢,٧٤	٦٨,٥٠

يتضح من الجدول السابق (١٦) أن المعوقات على مجال ظروف المدرسة عند المعلمين والطلبة كانت كبيرة على الفقرات (٥٧ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٧٥ ، ٧٦ ، ٧٧) حيث تراوحت نسب الاستجابة عليها بين (٧٠,٣٤-٩٣,٥٢%) . وكانت متوسطة على الفقرات (٦٨ ، ٦٩ ، ٧١ ، ٧٢) حيث تراوحت بسب الاستجابة عليها بين (٥٣,٩٨-٦٤,٢٣%) . وكانت قليلة على الفقرة (٧٠) فقط ، حيث بلغت نسبة الاستجابة عليها (٤٩,٠٩%) . وبلغت نسبة الاستجابة على الدرجة الكلية للمجال (٧٨,١٧%) . وبلغت نسبة الاستجابة على الدرجة الكلية لجميع فقرات الأداة (٦٨,٥٠%) ، أي أن المعوقات على مستوى الأداة ككل كانت متوسطة ، والملحق (٤) يوضح ترتيب فقرات الأداة حسب درجة المعوقات فيها .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بمجال ظروف المدرسة من السؤال الأول ونتائج الدراسات السابقة ، نجد أنها اتفقت مع دراسات كل من (Laskin, Cited in Molnar, 1973 و Wang and Sleeman, 1993 و White, 1993 و Coffield, 1996 و Whiting, 1996 و Milone, 1996 و Chernow, 1997 والمصري ، ١٩٩٧ و Throm, 1998) . حيث أشارت نتائج هذه الدراسات إلى أن من أهم المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة هي نقص الاعتمادات المالية المخصصة للحاسوب ، كما اتفقت الدراسة الحالية مع دراسات كل من (Tetenbourn and Mulkeen, 1984 و Richard, 1989 و Abdel-Haqq, 1995 و Ito, 1996) . حيث أشارت نتائج هذه الدراسات أن من أهم المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة كذلك هي نقص تدريب المعلمين تربويا ومهنيا للتعامل مع الحاسوب من خلال الدورات المتخصصة . وتعارضت نتائج هذه الدراسة مع دراسات كل من (الخطيب ، ١٩٩٣ و Merrow, 1995 و Meltzer, 1996 و

(Loveless, 1996) . والتي أشارت أن أهم المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة هي الاتجاهات السلبية نحو الحاسوب سواء من جانب المعلمين أو الطلبة .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-أن وزارة التربية والتعليم الفلسطينية تم إنشاؤها حديثا منذ عام (١٩٩٤م) فقط ، ومسؤولياتها كثيرة وهي مهتمة بالأمور الأساسية لتنظيم التعليم في المدارس الفلسطينية مما قلل من الاهتمام بتعليم الحاسوب وخاصة فيما يتعلق بالدعم المالي المخصص لتعليم الحاسوب ولعقد دورات متخصصة للمعلمين .

٢-تم إدخال تعلم الحاسوب وتعليمه إلى المدارس الحكومية الفلسطينية في أربعة صفوف فقط وهي (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) ، بينما يشير الأدب التربوي والتجارب العالمية في هذا المجال إلى ضرورة إدخال هذه التجربة إلى جميع مراحل التعليم من بداية المرحلة الابتدائية وحتى نهاية المرحلة الجامعية ، لأن هذا العلم ضروري وتراكمي ، ومن هذه الدراسات (الجوابرة ، ١٩٩٨ ونصار ، ١٩٩٩) . كما أشار كل من (مطر والزغبي ، ١٩٩٤) أن إدخال الحاسوب إلى المدارس الفلسطينية الخاصة تم في جميع مراحل التعليم المدرسي من الابتدائي وحتى الثانوي . وتؤكد الدراسات أن إدخال الحاسوب إلى المدارس الأمريكية تم في جميع المراحل التعليمية (الإبتدائية ، والإعدادية ، والثانوية) ، فمع بداية عقد التسعينيات من القرن العشرين لم تبق أية مدرسة دون أن تستخدم الحاسوب في التعليم (جامعة القدس المفتوحة ، ١٩٩٥أ ومندورة ورحاب ، ١٩٨٩) . كما ذكر (الخطيب ، ١٩٩٣) أن الحكومة البريطانية عملت على توفير الحواسيب لجميع المدارس البريطانية بجميع مراحلها من الابتدائية وحتى الثانوية .

٣-أن جميع معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية الفلسطينية لم يتم إعدادهم تربويا لتدريبهم على طرق التدريس المناسبة لتدريس مادة الحاسوب ، بل أنهم معدون أكاديميا في مجال علم الحاسوب فقط ، وهذا يؤثر على مدى إنتاجهم .

ثانيا : النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على الآتي: "هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الوظيفة عندهم؟" وقد انبثقت عن هذا السؤال الفرضية الأولى في الدراسة الحالية وهي: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم

الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الوظيفة عندهم" .

وللإجابة عن السؤال الثاني والتحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى المنبثقة عنه استخدم الباحث اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لمتغير الوظيفة عند كل من المعلمين والطلبة ، ونتائج الجدول الآتي (١٧) تبين ذلك:

الجدول (١٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) عند المعلمين والطلبة على مجالات أداة الدراسة

المجالات	معلمون (ن=٤١)		طلبة (ن= ٨٨٨)		درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة*
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الأجهزة	٣,١٠	٠,٤٣	٣,٠٦	٠,٥٧	٩٢٧	٠,٥١	٠,٦٠
بيئة المختبر	٢,١٠	٠,٥٩	٢,٢٤	٠,٦٤		١,٤٨	٠,١٤
المنهاج	٢,٧٣	٠,٥٧	٢,٦٦	٠,٥٢		٠,٧٨	٠,٤٣
البرامج	٢,٤٨	٠,٦١	٢,٦١	٠,٦٠		١,٣٨	٠,١٧
ظروف المدرسة	٣.٢٧	٠,٤٣	٣,١٢	٠,٤٩		٢,١٧	٠,٠٣
الدرجة الكلية	٢,٧٤	٠,٣٧	٢,٧٤	٠,٤١		٠,٠٥	٠,٩٥

*(ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) تساوي (١,٩٦) .

يظهر من الجدول السابق (١٧) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في مجالات (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج) والدرجة الكلية تبعا لمتغير الوظيفة عند كل من المعلمين والطلبة ، بينما كانت الفروق دالة إحصائيا على مجال ظروف المدرسة تبعا لمتغير الوظيفة عند كل من المعلمين والطلبة ولصالح المعلمين ، بمعنى أن المعوقات على مجال ظروف المدرسة عند المعلمين أعلى منها لدى الطلبة ، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية الأولى في الدراسة الحالية .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الثاني ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها اتفقت مع دراسة (المصري ، ١٩٩٧) التي أشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين والطلبة ولصالح المعلمين بالنسبة لمجال الإدارة المدرسية ، وهذا المجال شبيه بمجال ظروف المدرسة الوارد في الدراسة الحالية من حيث المضمون والمحتوى وخاصة فيما يتعلق بمعوق نقص الاعتمادات المالية المخصصة لتعلم الحاسوب وتعليمه . وتعارضت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (الطيطي ، ١٩٨٨) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين والطلبة حول المشكلات والصعوبات التي تواجه المعلمين أثناء تدريسهم وتواجه الطلبة أثناء تعلمهم للحاسوب . ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-كانت المعوقات على مجال ظروف المدرسة عند المعلمين أعلى منها لدى الطلبة بسبب قرب المعلمين ومعرفتهم لظروف المدرسة أكثر من الطلبة وخاصة بقرارات إدارة المدرسة في مجال تعلم الحاسوب وتعليمه ، وهم كذلك أكثر اطلاعا على قرارات وتعميمات وزارة التربية والتعليم حول هذا الموضوع .

٢-المعلمون أكثر معرفة من الطلبة بطبيعة المعوقات التي تواجه تعلم الحاسوب وتعليمه وهم أقدر على تحديد طبيعة هذه المعوقات بسبب دراستهم الأكاديمية والتربوية وخبرتهم في التعليم .

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث :

ينص السؤال الثالث للدراسة الحالية على الآتي: "هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الجنس عندهم؟" والذي انبثقت عنه الفرضية الثانية في الدراسة الحالية والتي تنص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الجنس عندهم" .

وللإجابة عن السؤال الثالث والتحقق من صحة الفرضية الثانية المنبثقة عنه ، فقد استخدم الباحث اختبار (ت) للمجموعات المستقلة لمتغير الجنس عند المعلمين أولا ثم الطلبة ثانيا ونتائج الجدولان الآتيان (١٨) ، (١٩) تبينان ذلك:

أ-عند المعلمين:

استخرج الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعـــا لمتغـــير الجنس عند المعلمين كما يتضح من الجدول الآتي (١٨):

الجدول (١٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير الجنس عند المعلمين

المجالات	ذكور (ن=٢٧)		إناث (ن=١٤)		درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الأجهزة	٣,١٤	٠.٤٥	٢,٩٦	٠,٣٧	٣٩	١,٤١	٠,١٦
بيئة المختبر	٢,١٩	٠,٦١	١,٩٤	٠,٥٧		١,٢٦	٠,٢١
المنهاج	٢,٧٤	٠,٥١	٢,٧٧	٠,٥٧		٠,١٦	٠,٨٧
البرامج	٢,٦٣	٠,٤٨	٢,١٩	٠,٧٣		٢,٠١	٠,٠٥
ظروف المدرسة	٣,٣٢	٠,٤٣	٣,٢٠	٠,٤١		٠,٨١	٠,٤٢
الدرجة الكلية	٢,٨٠	٠,٣٢	٢,٦١	٠,٣٩		١,٥٥	٠,١٣

ويتضح من الجدول السابق (١٨) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيـــة عنـــد مســـتوى (α=٠,٠٥) في مجالات (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، وظروف المدرسة) والدرجـــة الكلية تبعا لمتغير الجنس عند المعلمين ، بينما كانت الفروق دالة إحصائيا على مجال الـــبرامج تبعا لمتغير الجنس عند المعلمين بين الذكور والإناث ولصالح الذكور . بمعنـــى أن المعوقـــات على مجال البرامج عند الذكور أعلى منها عند الإناث ، وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفريـــة الثانية بالنسبة للمعلمين في الدراسة الحالية .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالســـؤال الثـــالث الخاص بالمعلمين ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها اتفقت مع دراسة كـــل مـــن (الحـــاج عيسى ، والسعدون ، ١٩٩٦ والمصري ، ١٩٩٧) حيث أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أنـــه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات المعلمين والمعلمات على كل مجـــال من مجالات أداة الدراسة الخاصة بهم ، وعلى الأداة بصورتها الكلية ، وهذا يؤكد اتفاق نتـــائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (المصري ، ١٩٩٧) فيما يتعلق بمجـــالات (الأجـــهزة ، وبيئـــة المختبر ، والمنهاج ، وظروف المدرسة أو (الإدارة المدرسية) ، ولكنها تعارضت معها فيمـــا

يتعلق بمجال البرامج الذي لم يتم إيراده في دراسة (المصري ، ١٩٩٧) . واتفقت نتائج الدراسة الحالية كذلك مع نتائج دراسة (الحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) وخاصة فيما يتعلق بمجالات (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والبرامج) ، ولكنها تعارضت معها فيما يتعلق بمجال المنهاج ، حيث أشارت دراسة (الحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين والمعلمات ولصالح المعلمين فيما يتعلق بمعوقات تعليم الحاسوب للصفين الأول والثاني الثانويين في المدارس الكويتية .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-أن الاتجاهات لدى المعلمين الذكور نحو استخدام برامج الحاسوب المختلفة أكثر سلبية من المعلمات ، وهذا يوافق الفرق في الاتجاهات بين المعلمين والمعلمات نحو مهنة التعليم بشكل عام .

٢-أن خبرة المعلمين في التعامل مع البرامج التعليمية المختلفة أكثر من المعلمات وبالتالي القدرة على معرفة الجوانب السلبية فيها بشكل كبير .

٣-بالنسبة لمجالات (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، وظروف المدرسة) فإن الظروف المحيطة بالمعلمين والمعلمات حولها متشابهة ، ولذلك لم توجد فروق بين المعلمين والمعلمات في استجاباتهم حول المعوقات وهذا ما أشارت إليه دراسة (المصري ، ١٩٩٧) .

ب- عند الطلبة:

قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير الجنس عند الطلبة وظهرت النتائج في الجدول الآتي (١٩):

الجدول (٢٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير الجنس عند الطلبة

المجالات	ذكور (ن=٥٥٠)		إناث (ن=٣٣٨)		درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الأجهزة	٣,١٨	٠,٥٦	٣,٠٣	٠,٥٧	٨٨٦	١,٣١	٠,١٩
بيئة المختبر	٢,٢٢	٠,٥٧	٢,٢٦	٠,٧٣		٠,٧١	٠,٤٧
المنهاج	٢,٦٨	٠,٥٣	٢,٦٤	٠,٥٠		١,٠٥	٠,٢٩
البرامج	٢,٦٤	٠,٦٠	٢,٥٧	٠,٦٠		١,٦٩	٠,٠٩
ظروف المدرسة	٣,١٣	٠,٤٨	٣,١٠	٠,٥٠		٠,٩٦	٠,٣٣
الدرجة الكلية	٢,٧٥	٠,٣٩	٢,٧٢	٠,٤٤		١,٠٩	٠,٢٧

ويظهر من الجدول السابق (١٩) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥)على جميع المجالات والدرجة الكلية تبعا لمتغير الجنس عند الطلبة ، وبالتالي فقد تم قبول الفرضية الصفرية الثانية بالنسبة للطلبة في الدراسة الحالية .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الثالث الخاص بالطلبة ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي من تلك الدراسات ، ولكنها تعارضت مع دراسات كل من (الطيطي ، ١٩٨٨ والمصري ، ١٩٩٧ والعمري ، ١٩٩٨) فقد أشارت جميع هذه الدراسات إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذكور والإناث في المعوقات المتعلقة بالحاسوب ولصالح الذكور ، أي أن المعوقات لدى الذكور أكثر منها لدى الإناث .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كما يلي:

١-أن خبرات الطلاب والطالبات حول الحاسوب شبه متساوية سواء داخل المدرسة أو خارجها ولذلك جاءت استجاباتهم متشابهة إلى درجة كبيرة حول المعوقات المتعلقة بالحاسوب .

٢-الظروف المتشابهة في تعلم الحاسوب وتعليمه في مدارس الطلبة الذكور والإناث من حيث التجهيزات الموجودة في المدارس ، وهذا ما أدى إلى وجود تشابه في أحكام الطلاب والطالبات كل على حدة حول المعوقات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه .

٣-أن الاتجاهات لدى الطلاب الذكور والإناث نحو تعلم الحاسوب وتعليمه تكاد تكون متشابهة ، ولذلك جاءت أحكامهم متشابهة كذلك ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (ملاك ، ١٩٩٤) والتي هدفت إلى استقصاء أثر دراسة مساق في الحاسوب على اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو الحاسوب .

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع :

لقد نص السؤال الرابع من أسئلة الدراسة على الآتي: "هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الخبرة عند المعلمين؟" والذي انبثقت عنه الفرضية الصفرية الثالثة في الدراسة الحالية والتي تنص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الخبرة عند المعلمين".

وللإجابة عن السؤال الرابع والتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثالثة المنبثقة عنه ، فقد استخدم الباحث اختبار (ت) للمجموعات المستقلة لمتغير الخبرة عند المعلمين ، ونتائج الجدول الآتي (٢٠) تبين ذلك:

الجدول (٢١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير الخبرة عند المعلمين

المجالات	أقل من ٣ سنوات (ن=٢٦)		٤ سنوات فأكثر (ن=١٥)		درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الأجهزة	٣,١١	٠,٤٣	٣,٠٢	٠,٤٤	٣٩	٠,٥٩	٠,٥٥
بيئة المختبر	٢,٠٥	٠,٥١	٢,١٩	٠,٧٣		٠,٦٢	٠,٥٣
المنهاج	٢,٧٤	٠,٥٠	٢,٧٨	٠,٥٩		٠,٢٦	٠,٦٩
البرامج	٢,٤٢	٠,٥٥	٢,٥٨	٠,٧١		٠,٧٧	٠,٤٤
ظروف المدرسة	٣,٢٧	٠,٤١	٣,٢٨	٠,٤٥		٠,٠٥	٠,٩٥
الدرجة الكلية	٢,٧٢	٠,٣٠	٢,٧٧	٠,٤٤		٠,٤١	٠,٦٧

ويتضح من الجدول السابق (٢٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) على جميع المجالات والدرجة الكلية تبعا لمتغير الخبرة عند المعلمين ، وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية الثالثة في الدراسة الحالية .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الرابع ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي من نتائج تلك الدراسات ، وذلك لعدم إيراد أي من الدراسات السابقة لدور متغير الخبرة عند المعلمين في الحكم على درجة المعوقات التي تواجه تعلم الحاسوب وتعليمه ، كذلك لم تتعارض نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة للسبب السابق نفسه .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-إن إدخال الحاسوب إلى المدارس بشكل عام هو إدخال جديد وخاصة في المدارس الفلسطينية وحتى على مستوى الجامعات ، لأن هذا التخصص جديد على مستوى الوطن العربي (سلامة ، ١٩٩١) ، كذلك فإنه بسبب عدم التجديد في أساليب تدريس هذه المادة فإن المعلمين متشابهون تقريبا في درجة حكمهم على معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه مهما اختلفت خبراتهم في التدريس .

٢-أن الظروف الموجودة في جميع المدارس متشابهة إلى درجة كبيرة من حيث الاهتمام بتدريس الحاسوب أو التجهيزات الموجودة فيها ، وهذا مما أدى إلى عدم وجود فروق بين المعلمين في استجاباتهم على المعوقات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه مهما اختلفت خبراتهم.

٣-ندرة وجود برامج التأهيل التربوي والمتخصص حتى الآن لمعلمي الحاسوب والتي لو وجدت لساعدت في زيادة وعي المعلمين بالجوانب التربوية لتدريس الحاسوب ، كما أن الإعداد الأكاديمي في مجال علم الحاسوب فقط غير كاف للمعلمين ، وقد أدى هذا إلى تشابه المعلمين في حكمهم على معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في هذه الدراسة . وقد أكدت الدراسات السابقة والأدب التربوي على أهمية التأهيل والإعداد التربوي للمعلمين ، حيث ركزت ندوة استخدام الحاسوب في التعليم كمادة ووسيلة ، التي عقدت في قطر في عام ١٩٨٥ واللقاء الذي تلاها حول مشروع خطة استخدام الحاسوب في التعليم ، بدعوة من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، على أهمية إيجاد المعلم المؤهل والمدرب في مجال استخدام الحاسوب في التعليم . كذلك أكد كارير وزملاؤه (Carrier, et . al., 1985) الوارد في (سلامة ، ١٩٩١) على أهمية إعطاء معلمي الحاسوب دورات تدريبية تتفق مع حاجاتهم وخلفياتهم العلمية . وإذا كانت هناك عقبات مادية أو إدارية أو عدم توافق وقت الدورات التدريبية مع ظروف المعلمين ، فإن كارير يقترح تدريب المعلمين وهم في مدارسهم عن طريق النشرات والبرامج التعليمية المسجلة على أشرطة الفيديو أو بواسطة البرامج التعليمية الحاسوبية .

٤-أن خبرات المعلمين تكاد تكون متشابهة أكاديميا وتربويا مع اختلاف سنوات خدمتهم وذلك بسبب عدم عقد دورات تدريبية دورية لمعلمي الحاسوب لدراسة ومناقشة المستجدات في حقل الحاسوب ومدى الإفادة منها في عملية تعلم الحاسوب وتعليمه ، وهذا ما شددت عليه توصيات لجنة الخبراء في مجال الحاسوب في المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي في الأردن والذي عقد في عمان عام ١٩٨٧ (سلامة ، ١٩٩١) . وبالتالي كانت أحكام المعلمين متشابهة حول معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في هذه الدراسة مع اختلاف سنوات خبراتهم .

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس :

لقد نص السؤال الخامس من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي: "هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف الصف عند الطلبة؟" والذي انبثقت عنه الفرضية الصفرية الرابعة في الدراسة الحالية والتي تنص على الآتي: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الصف عند الطلبة" .

وللإجابة عن السؤال الخامس والتحقق من صحة الفرضية الرابعة المنبثقة عنه ، فقد استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ، ولكن قام الباحث أولا باستخراج المتوسطات الحسابية على المجالات تبعا لمتغير الصف عند الطلبة كما يتضح من الجدول الآتي (٢١):

الجدول (٢٢)

المتوسطات الحسابية على المجالات تبعا لمتغير الصف عند الطلبة

المجالات	الصف			
	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
الأجهزة	٢,٨٣	٣,٠٧	٣,٠٨	٣,١٣
بيئة المختبر	٢,١٦	٢,١٦	٢,١٧	٢,٣٣
المنهاج	٢,٤٦	٢,٦٥	٢,٦٦	٢,٧٥
البرامج	٢,٤٣	٢,٥١	٢,٥٥	٢,٧٦
ظروف المدرسة	٢,٩٧	٣,٠٣	٣,١٤	٣,٢٠
الدرجة الكلية للمعوقات	٢,٥٧	٢,٦٨	٢,٧٢	٢,٨٣

ويظهر من نتائج الجدول السابق (٢١) أن المتوسطات الحسابية كانت أعلاها على مجال ظروف المدرسة وعند طلبة الصف العاشر ، وكانت أدناها على مجال بيئة المختبر وعند طلبة الصفين السابع والثامن .

أما نتائج تحليل التباين الأحادي لاستخراج دلالة الفروق في المعوقات تبعا لمتغير الصف عند الطلبة فيوضحها الجدول الآتي (٢٢):

الجدول (٢٣)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المعوقات تبعا لمتغير الصف عند الطلبة

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة *
الأجهزة	بين المجموعات	٩,٣٨	٣	٣,١٢	٩,٦٦	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٨٠,٣٩	٨٨٤	٠.٣١		
	المجموع	٢٨٩,٧٧	٨٨٧			
بيئة المختبر	بين المجموعات	٦,٠٥	٣	٢,٠١	٤,٩٢	*٠,٠٠٢
	داخل المجموعات	٣٦٢,٣٠	٨٨٤	٠,٤١		
	المجموع	٣٦٨,٣٦	٨٨٧			
المنهاج	بين المجموعات	٨,٧٤	٣	٢,٩١	١٠,٩٤	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٣٥,٥٦	٨٨٤	٠,٤٦		
	المجموع	٢٤٤,٣١	٨٨٧			
البرامج	بين المجموعات	١٥.٤٧	٣	٥,١٥	١٤,٧٩	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٣٠٨,٢٤	٨٨٤	٠,٣٤		
	المجموع	٣٢٣,٧٢	٨٨٧			
ظروف المدرسة	بين المجموعات	٧,٤٧	٣	٢,٤٩	١٠,٦١	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٠٧,٥٥	٨٨٤	٠,٢٣		
	المجموع	٢١٥,٠٢	٨٨٧			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٨,١٦	٣	٢,٧٢	١٦,٩٦	*٠,٠٠٠
	داخل المجوعات	١٤١,٨٩	٨٨٤	٠,١٦		
	المجموع	١٥٠,٠٥	٨٨٧			

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتبين من الجدول السابق (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠.٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب على جميع المجالات والدرجة الكلية ، تعزى لمتغير الصف ، وبالتالي فقد تم رفض الفرضية الصفرية الرابعة في الدراسة الحالية .

ولتحديد بين أي من الصفوف الدراسية كانت الفروق موجودة فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية (Scheffe Post–hoc test) ونتائج الجداول (٢٣) ، (٢٤) ، (٢٥) ، (٢٦) ، (٢٧) ، (٢٨) تبين ذلك:

أ-مجال الأجهزة:

من أجل تحديد بين أي من الصفوف الدراسية كانت الفروق موجودة بشكل أوضح على المعوقات المرتبطة بمجال الأجهزة ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية المختلفة وكانت النتائج كما يبينها الجدول الآتي (٢٣):

الجدول (٢٤)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال الأجهزة تبعا لمتغير الصف

الصف	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
السابع	×	-٠,٢٤*	-٠,٢٤*	-٠,٢٩*
الثامن		×	-٠,٠٠٣	-٠,٠٥
التاسع			×	-٠,٠٥
العاشر				×

* دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويظهر من الجدول السابق (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصف السابع والصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) ولصالح الصفوف الثلاثة الأخيرة . وهذا يعني أن المعوقات في هذه الصفوف أعلى منها لدى طلبة الصف السابع ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخامس بالنسبة لمجال الأجهزة وبين نتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي من نتائج تلك الدراسات ، وذلك لتفرد الدراسة الحالية في عرض المعوقات المتعلقة بهذا المجال من وجهة نظر الطلبة في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) . كذلك تطرقت بعض الدراسات السابقة لعرض المعوقات من وجهة نظر الطلبة في صفوف محددة مثل الصف الأول الثانوي فقط (ملاك ، ١٩٩٥) . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخامس في مجال الأجهزة مع نتائج الدراسات السابقة للسبب السابق نفسه .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-أن المستوى المعرفي والعقلي وكذلك الخبرة والنضج لدى طلبة الصف السابع الأساسي أقل من طلبة الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) ، وبالتالي فان درجة الحكم على طبيعة المعوقات التي تواجه تعلم الحاسوب وتعليمه هي أقل من زملائهم في الصفوف الأخرى .

٢-أن اتجاه طلبة الصف السابع أعلى من زملائهم في الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) وذلك نظرا لكون دراسة الحاسوب جديدة عليهم فهم يرون أن هذه الدراسة ايجابية ولا يرون أن المعوقات التي تواجههم في تعلم هذه المادة حقيقية مهما كانت ، ولذلك كانت درجة حكمهم على هذه المعوقات أقل من زملائهم في الصفوف الأخرى .

٣-إن خبرة طلبة الصف السابع الأساسي أقل من خبرة زملائهم في الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) حول الحاسوب ، وبالتالي فإن قدرتهم على الحكم على هذه المعوقات بشكل منطقي وعميق تكون أقل .

٤-أن دراسة الحاسوب في المدارس الفلسطينية الحكومية مقتصرة على الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) ولذلك فخبرة الطلبة محدودة في مهارات هذه المادة ، فلو كان الطلبة يدرسون الحاسوب منذ بداية المرحلة الأساسية لكانت خبرتهم أكبر وزادت قدرتهم على الحكم على طبيعة تعلم الحاسوب وتعليمه والحكم على درجة المعوقات التي تواجههم في تعلم هذه المادة . لذا ، فإننا نجد أن هناك العديد من الدراسات والأدب التربوي التي أشارت إلى أهمية تعميم تجربة إدخال الحاسوب التعليمي إلى كافة المراحل الدراسية من بداية المرحلة الأساسية وحتى نهاية المرحلة الجامعية (الجوابرة ، ١٩٩٨ ونصار ، ١٩٩٩) .

ب-مجال بيئة المختبر:

من أجل تحديد الصفوف الدراسية التي تظهر بينها الفروق على المعوقات المرتبطة بمجال بيئة المختبر ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية ، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي (٢٤):

الجدول (٢٥)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال بيئة المختبر تبعا لمتغير الصف

الصف	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
السابع	×	٠,٠٥	-٠,٠٠٨	-٠,١٦
الثامن		×	-٠,٠٠١	-٠,١٧*
التاسع			×	-٠,١٥
العاشر				×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتبين من الجدول السابق (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصف الثامن والعاشر ولصالح الصف العاشر ، بمعنى أن المعوقات في الصف العاشر أكثر منها لدى طلبة الصف الثامن ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخامس في مجال بيئة المختبر ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي من نتائج تلك الدراسات ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في عرض المعوقات المتعلقة بهذا المجال من وجهة نظر الطلبة في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) ، حيث تطرقت بعض الدراسات السابقة لعرض المعوقات من وجهة نظر الطلبة في مجال بيئة المختبر في صفوف محددة مثل الصف العاشر فقط (العمري ، ١٩٩٨) . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخامس في مجال بيئة المختبر مع نتائج الدراسات السابقة للسبب السابق نفسه .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-قلة اهتمام طلبة الصف الثامن الأساسي بظروف بيئة مختبر الحاسوب ، فهم يعتقدون أن التدرب على أجهزة الحاسوب هي الأساس مع قلة اهتمامهم بأية أمور أخرى ترافق تعلم الحاسوب وتعليمه ، بعكس طلبة الصف العاشر الأساسي الذين ينتقدون كل ما يحيط بعملية تعلم الحاسوب ولا سيما ما يتعلق منها ببيئة مختبر الحاسوب ، ولذلك جاء حكمهم على طبيعة المعوقات بدرجة أكبر من طلبة الصف الثامن .

٢-أن خبرة طلبة الصف العاشر في مجال الحاسوب والظروف المحيطة بتعليمه أكثر من خبرة طلبة الصف الثامن وذلك لدراستهم الحاسوب منذ الصف السابع الأساسي ، أي أن خبرتهم تراكمية ، مما أدى إلى هذه النتيجة من الفروق بين الصفين في الحكم على المعوقات التي تواجههم أثناء تعلم الحاسوب فيما يتعلق ببيئة المختبر .

٣-أن المستويات المعرفية والعقلية لطلبة الصف العاشر الأساسي أعلى من مستويات طلبة الصف الثامن الأساسي ، ولذلك جاءت قدرتهم في الحكم على هذه المعوقات بصورة أفضل .

٤-أن اهتمام المعلمين بطلبة الصف الثامن وتوفير جو مناسب في مختبر الحاسوب أثناء تعلمهم أكثر من اهتمامهم بطلبة الصف العاشر الأساسي والذين يعتبرون على مستوى متقدم من المهارة ، ولا يحتاجون للاهتمام نفسه بطلبة الصف الثامن الأساسي ، وانعكس هذا على طبيعة استجابة كل من الصفين على المعوقات التي يواجهونها أثناء تعلم الحاسوب فيما يتعلق بمجال بيئة مختبر الحاسوب .

جـ-مجال المنهاج:

من أجل تحديد الفروق الإحصائية التي قد تظهر بين الصفوف الدراسية الأربعة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال المنهاج ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية وظهرت النتائج كما هي في الجدول الآتي (٢٥):

الجدول (٢٦)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال المنهاج تبعا لمتغير الصف

الصف	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
السابع	×	-٠,١٨*	-٠,٢٠*	-٠,٢٨*
الثامن		×	-٠,٠٠١	-٠,٠٠٩
التاسع			×	-٠,٠٠٨
العاشر				×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتضح من الجدول السابق (٢٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصف السابع وطلبة الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) ولصالح الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) ، بمعنى أن المعوقات في هذه الصفوف أكثر منها لدى طلبة الصف السابع ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخامس في مجال المنهاج وبين نتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي من نتائج تلك الدراسات ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في عرض المعوقات المتعلقة بهذا المجال من وجهة نظر الطلبة في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) ، وتطرقت بعض الدراسات السابقة لعرض المعوقات من وجهة نظر الطلبة في مجال المنهاج ففي صفوف محددة مثل الصف العاشر (جرادات ، ١٩٩١ والمصري ، ١٩٩٧) أو الصف الأول الثانوي (حوارنة ، ١٩٩٥) . واختلفت نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخامس في مجال المنهاج مع نتائج دراسة (الطيطي ، ١٩٨٨) ، حيث كانت درجة الاستجابة على المعوقات في الدراسة الحالية لدى طلبة الصفوف العليا وهي (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) الأساسية أكثر من استجابة طلبة الصف السابع الأساسي ، أما في دراسة (الطيطي ، ١٩٨٨) فكانت درجة الاستجابة على المعوقات لدى طلبة الصف الأدنى وهو الصف الأول الثانوي أقوى من استجابات طلبة الصف الثاني الثانوي .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-أن قدرة طلبة الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) الأساسية في الحكم على المعوقات المتعلقة بمنهاج مادة الحاسوب أكثر من قدرة طلبة الصف السابع الأساسي ، بسبب التفاوت في القدرات المعرفية والعقلية والخبرة لديهم .

٢-عدم وجود منهاج ثابت لدى طلبة الصف السابع الأساسي أدى إلى ضعف الحكم لديهم على المعوقات المتعلقة بالمنهاج بشكل معمق ، وإنما منهاجهم عبارة عن نشرات وملاحق يتم توزيعها عليهم أو تنقيلهم المعلومات على دفاترهم ، هذا بعكس طلبة الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) الذين لديهم منهاج ثابت يتم تعليمهم المادة النظرية للحاسوب منه ، وبالتالي فان قدرتهم للحكم على المعوقات المتعلقة بهذا المنهاج أكثر دقة وعمقا من طلبة الصف السابع الأساسي .

٣-أن التركيز على الجانب العملي لتعلم الحاسوب وتعليمه لطلبة الصف السابع الأساسي أكثر من طلبة الصفوف (الثامن ، والتاسع ، والعاشر) الأساسية بسبب عدم وجود منهاج ثابت لهم ، وضعف الخبرة السابقة لديهم في أساسيات التعامل مع جهاز الحاسوب ، مما أدى إلى انصرافهم عن الحكم على المعوقات المتعلقة بالمنهاج بشكل دقيق .

د-مجال البرامج:

حتى يتم تحديد الفروق الإحصائية التي قد تظهر بين الصفوف الدراسية الأربعة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال البرامج ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي (٢٦):

الجدول (٢٧)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال البرامج تبعا لمتغير الصف

الصف	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
السابع	×	-٠,٠٠٨	-٠,١٢	-٠,٣٢*
الثامن		×	-٠,٠٠٣	-٠,٢٤*
التاسع			×	-٠,٢٠*
العاشر				×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويظهر من الجدول السابق (٢٦) وجـــود فــروق ذات دلالــة إحصائيــة عنــد مســتوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع) وبيــن طلبــة الصـــف العاشـــر ولصالح الصف العاشر ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة الصف العاشر أعلى منها لدى طلبـــة الصفوف (السابع، والثامن ، والتاسع) بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخـــامس في مجال البرامج ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفــق مــع أي مـــن نتـــائج تلــك الدراسات ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في عرض المعوقات المتعلقة بهذا المجال من وجهة نظـــر الطلبة في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) . وتطرقــت بعــض الدراســات السابقة لعرض المعوقات من وجهة نظر الطلبة في مجال البرامج مثـــل دراســـة (ســـلامة ، ١٩٩١) والتي أجريت على طلبة المدارس الخاصة في الأردن ولكن بدون تحديد الصفــوف أو أية مقارنة بين آراء الطلبة في الصفوف المختلفة حول المعوقات ، ودراسة (Nachmias, et al., 1986 .) والتي أجريت على طلبة الصفين الرابع والسادس الأساسيين ولكن بدون مقارنـــة بين آراء الطلبة فيهما حول المعوقات المتعلقة بالبرامج ، ودراسة (جويفـــل ، ١٩٩٢) والتـــي أجريت على طلبة المرحلة الأساسية العليا ولكن بدون عقد مقارنــــة بيـــن آراء الطلبـــة فـــي الصفوف المختلفة حول المعوقات . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية مع نتـــائج الدراســـات السابقة فيما يتعلق بالسؤال الخامس في مجال البرامج للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-إن خبرة طلبة الصف العاشر الأساسي حول البرامج المستخدمة أفضل وأوسع مـــن خـــبرة الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع) الأساسية ، وذلك بسبب كثرة الاستخدام للبرامج طـــوال السنوات السابقة التي تم دراستهم للحاسوب فيها ، وبالتالي فان معرفتهم بالمشكلات والمعوقـات المتعلقة بهذه البرامج أكثر من طلبة الصفوف الأخرى .

٢-إن نوعية البرامج التي يتم تعليمها لطلبة الصف العاشر كانت أكثر وأصعب مـــن الـــبرامج المعطاة لطلبة الصفوف الأخرى ، ولذلك فهم يرون فيها صعوبة وتعقيدا انعكس على طبيعـــة استجابتهم على المعوقات المتعلقة بالبرامج .

هـ-مجال ظروف المدرسة:

من أجل تحديد الفروق الإحصائية التي قد تظهر بين الصفوف الدراسية الأربعة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال ظروف المدرسة ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية وكانت النتائج كما هي في الجدول الآتي (٢٧):

الجدول (٢٨)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال ظروف المدرسة تبعا لمتغير الصف

الصف	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
السابع	×	-٠,٠٥	-٠,١٦*	-٠,٢٣*
الثامن		×	-٠,١٠	-٠,١٧*
التاسع			×	-٠,٠٠٦
العاشر				×

* دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتضح من الجدول السابق (٢٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصف السابع وطلبة الصفين (التاسع ، والعاشر) ، ولصالح طلبة الصفوف (التاسع ، والعاشر) ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة الصفوف (التاسع ، والعاشر) أعمق منها لدى طلبة الصف السابع ، كما يتضح كذلك أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصف الثامن وطلبة الصف العاشر ، ولصالح طلبة الصف العاشر ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة الصف العاشر أعمق منها لدى طلبة الصف الثامن ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الخامس في مجال ظروف المدرسة وبين نتائج الدراسات السابقة ، نجد أنها لم تتفق مع نتائج أي من تلك الدراسات ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في عرض المعوقات المتعلقة بهذا المجال من وجهة نظر الطلبة في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) . كما تطرقت بعض الدراسات لتحديد المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة في المدارس المتوسطة (White, 1993) ولكن بدون تحديد الصفوف وبدون عقد مقارنة بين آراء الطلبة حول المعوقات المتعلقة بهذا المجال ، كما تطرقت دراسة (المصري ، ١٩٩٧) لتحديد المعوقات المتعلقة

بظروف المدرسة لدى طلبة الصف العاشر فقط ، ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بالسؤال الخامس المتعلق بمجال ظروف المدرسة للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-أن اهتمام إدارات المدارس بالطلبة في الصفوف الدنيا (السابع ، والثامن) الأساسيين أكثر من الاهتمام بالطلبة في الصفوف العليا (التاسع ، والعاشر) الأساسيين من خلال التسهيلات المقدمة للطلبة من قبل الإدارات مثل إعطائهم فترة إضافية للتدرب على الأجهزة وذلك لعدم وجود خبرة سابقة لدى الطلبة في هذين الصفين (السابع ، والثامن) الأساسيين في التعامل مع الحاسوب بالمقارنة مع الطلبة في الصفين (التاسع ، والعاشر) الأساسيين .

٢-أن درجة وعي ومعرفة طلبة الصفين (التاسع ، والعاشر) الأساسية بطبيعة المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة أكثر من وعي طلبة الصفين (السابع ، والثامن) الأساسيين ، وذلك بحكم الفروق في الخبرة بين الجانبين ، مما أدى إلى زيادة قدرة الطلبة في الصفين (التاسع ، والعاشر) الأساسيين على تحديد هذه المعوقات بشكل أكثر عمقا من طلبة الصفين (السابع ، والثامن) الأساسيين .

٣-كثرة عدد الطلبة في الصف العاشر بالمقارنة مع الصفوف الأخرى أدى إلى ظهور معوقات في تعلم وتعليم مادة الحاسوب وهذا انعكس على استجابات الطلبة على المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (المصري ، ١٩٩٧) .

و-الدرجة الكلية:

لكي يتم تحديد الفروق الإحصائية التي قد تظهر بين الصفوف الدراسية الأربعة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بالدرجة الكلية ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية ، ويبين الجدول الآتي (٢٨) هذه النتيجة:

الجدول (٢٩)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بالدرجة الكلية تبعا لمتغير الصف

الصف	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
السابع	×	-٠,١١	-٠,١٤*	-٠,٢٦*
الثامن		×	-٠,٠٠٣	-٠,١٥*
التاسع			×	-٠,١١*
العاشر				×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويظهر من الجدول السابق (٢٨) وجـود فـروق ذات دلالـة إحصائيـة عنـد مسـتوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصف السابع وطلبة الصفين (التاسع ، والعاشر) ولصالح طلبة الصفين (التاسع ، والعاشر) ، كما يتضح أيضاً أن هناك فروقاً ذات دلالـة إحصائيـة عنـد مسـتوى (α=٠,٠٥) بين طلبة الصفين (الثامن ، والتاسع) وطلبة الصف العاشر ولصالح طلبة الصـف العاشر ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة الصف العاشر أكثر عمقاً منها لـدى طلبـة الصفين (الثامن ، والتاسع) ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائياً .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالدرجـة الكليـة لجميع المجالات في السؤال الخامس ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي مـن الدراسات السابقة ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في عرض المعوقات المتعلقـة بالدرجـة الكليـة لجميع المجالات من وجهة نظر الطلبة في الصفوف (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشـر) . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلـق بالدرجـة الكليـة للمجالات في السؤال الخامس للسبب نفسه المذكور سابقاً .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-إن الاتجاهات السلبية لدى طلبة الصفين (التاسع ، والعاشر) الأساسيين نحو تعلم الحاسـوب كانت أعلى مما هو لدى الطلبة في الصفين (السابع ، والثامن) الأساسيين ، وذلك بسبب زيـادة أعباء دراسة مادة الحاسوب النظرية والعملية عند طلبة الصفين (التاسع ، والعاشر) الأساسـيين بالمقارنة مع الصفوف الأخرى ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Meltzer, 1996) .

٢-إن التسهيلات المقدمة من قبل الإدارات المدرسية ومعلمـي الحاسـوب لطلبـة الصفيـن (السابع ، والثامن) الأساسيين كانت أفضل من طلبة الصفين (التاسع ، والعاشر) الأساسـيين ، مما أدى إلى تفاوت الطلبة في هذه الصفوف في درجة استجابتهم علـى المعوقـات المتعلقـة بجميع المجالات .

٣-إن عدم إدخال مادة الحاسوب كمقرر إجباري لجميع الطلبة في امتحـان الثانويـة العامـة واعتباره مادة للتسلية ، قد أدى إلى عدم اهتمام الطلبة بتعلم الحاسوب وخاصةً في الصفـوف العليا من المرحلة الأساسية بشكل جيد ، وهذا ما أشارت إليه دراستي كل من (مطر والزغبـي ، ١٩٩٤ والمصري ، ١٩٩٧) .

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس :

ينص السؤال السادس للدراسة الحالية على الآتي: "هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف المحافظة عند الطلبة؟" والذي انبثقت عنه الفرضية الصفرية الخامسة في الدراسة الحالية والتي تنص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير المحافظة عند الطلبة" .

وللإجابة عن السؤال السادس والتحقق من صحة الفرضية الخامسة المنبثقة عنه ، فقد استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ، ولكن الباحث قام أولا باستخراج المتوسطات الحسابية على المجالات تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة كما يتضح من الجدول الآتي (٢٩):

الجدول (٣٠)

المتوسطات الحسابية على المجالات تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المجالات	المحافظات					
	نابلس	طولكرم	جنين	قباطية	سلفيت	قلقيلية
الأجهزة	٣,٠٥	٣,٠٠	٣,٠٢	٣,٢٦	٣,٠٤	٢,٩٩
بيئة المختبر	٢,٣٤	٢,١٨	٢,١٤	٢,١٩	٢,٤٥	٢,٠٦
المنهاج	٢,٦٧	٢,٨٢	٢,٦٨	٢,٥١	٢,٦٣	٢,٦٦
البرامج	٢,٦٨	٢,٥٣	٢,٥٩	٢,٦١	٢,٧٨	٢,٤٨
ظروف المدرسة	٣,١٩	٣,١١	٣,٠٤	٣,٠٧	٣,١٣	٣,٠٨
الدرجة الكلية للمعوقات	٢,٧٨	٢,٧٣	٢,٦٩	٢,٧٣	٢,٨٠	٢,٦٥

ويظهر من الجدول السابق (٢٩) أن أكبر المتوسطات الحسابية هي في محافظتي (نابلس ، وسلفيت) وأقلها في محافظتي (قلقيلية ، وجنين) ، وهذا يعني أن المعوقات أعمق في محافظتي (نابلس ، وسلفيت) منها في محافظتي (قلقيلية ، وجنين) ، وأن أكثر المعوقات عمقا هي بمجال ظروف المدرسة ، وأقلها عمقا هي بمجال بيئة المختبر .

أما نتائج تحديد دلالة الفروق في المعوقات تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة باستخدام تحليل التباين الأحادي فيوضحها الجدول الآتي (٣٠):

الجدول (٣١)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في المعوقات تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة*
الأجهزة	بين المجموعات	٦,٨٦	٥	١,٣٧	٤,٢٧	*٠,٠٠٢
	داخل المجموعات	٢٨٢,٩١	٨٨٢	٠,٣٢		
	المجموع	٢٨٩,٧٧	٨٨٧			
بيئة المختبر	بين المجموعات	١١,٩٤	٥	٢,٣٨	٥,٩١	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٣٥٦,٤٢	٨٨٢	٠,٤٠		
	المجموع	٣٦٨,٣٦	٨٨٧			
المنهاج	بين المجموعات	٦.٨١	٥	١,٣٦	٥,٠٦	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٣٧,٤٩	٨٨٢	٠,٢٦		
	المجموع	٢٤٤,٣١	٨٨٧			
البرامج	بين المجموعات	٦,٢٢	٥	١,٢٤	٣,٤٦	*٠,٠٠٢
	داخل المجموعات	٣١٧,٤٩	٨٨٢	٠,٣٦		
	المجموع	٣٢٣,٧٢	٨٨٧			
ظروف المدرسة	بين المجموعات	٣,٠٦	٥	٠,٦١	٢,٥٥	*٠,٠٢٦
	داخل المجموعات	٢١١,٩٥	٨٨٢	٠,٢٤		
	المجموع	٢١٥,٠٢	٨٨٧			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٢,٠١	٥	٠,٤٠	٢,٣٩	*٠,٠٣٦
	داخل المجموعات	١٤٨,٠٤	٨٨٢	٠,١٦		
	المجموع	١٥٠,٠٥	٨٨٧			

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥)

يظهر من الجدول السابق (٣٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه على جميع المجالات والدرجة الكلية ، تعزى لمتغير المحافظة عند الطلبة ، وبالتالي فقد تم رفض الفرضية الصفرية الخامسة في هذه الدراسة .

ولتحديد بين أي من المحافظات كانت الفروق واضحة ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية (Scheffe Post-hoc test) ونتائج الجداول (٣١) ، (٣٢) ، (٣٣) (٣٤) ، (٣٥) ، (٣٦) تبين ذلك:

أ-مجال الأجهزة:

من أجل تحديد أي المحافظات كانت الفروق فيها واضحة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال الأجهزة ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية وظهرت النتيجة في الجدول الآتي (٣١):

الجدول (٣٢)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال الأجهزة تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المحافظة	نابلس	طولكرم	جنين	قباطية	سلفيت	قلقيلية
نابلس	×	٠,٠٤	٠,٠٢	-٠,٢١*	٠,٠٠٩	٠,٠٥
طولكرم		×	-٠,٠٢	-٠,٢٦*	٠,٠٣	٠,٠٠٤
جنين			×	-٠,٢٣*	٠,٠١	٠,٠٢
قباطية				×	٠,٢٢	-٠,٢٦*
سلفيت					×	٠,٠٤
قلقيلية						×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتضح من الجدول السابق (٣١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة (نابلس ، وطولكرم ، وجنين) وبين طلبة قباطية ولصالح طلبة قباطية ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة قباطية أعلى منها لدى طلبة (نابلس ، وطولكرم ، وجنين) ، كما يتضح أيضا أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة محافظة قباطية وبين طلبة محافظة قلقيلية ولصالح طلبة قلقيلية ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة قلقيلية أعلى منها لدى طلبة قباطية ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند مقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال الأجهزة ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي من نتائج تلك الدراسات المتعلقة بهذا المجال ، فقد تطرقت دراسة (جمبي ، ١٩٩٥) لتحديد المعوقات المتعلقة بالأجهزة في مدينتي مكة المكرمة وجدة في السعودية ولكن بدون تحديد الفروق بين المنطقتين لدرجة المعوقات في كل منهما ، كما تطرقت دراسة (الحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) لدراسة المعوقات المتعلقة بالأجهزة في مدارس خمس محافظات في الكويت وهي (العاصمة ، وحولي ، والفروانية ، والأحمدي ، والجهراء) ولكن بدون تحديد فروق بين هذه المحافظات

في درجة المعوقات المتعلقة بالأجهزة . ولم تختلف نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال الأجهزة مع نتائج الدراسات السابقة للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-إن الاهتمام بالأجهزة وملحقاتها من حيث نوعياتها وكفاءتها من قبل المسؤولين في محافظات قباطية وقلقيلية أقل من باقي المحافظات .

٢-إن أعداد الأجهزة في مدارس محافظتي قباطية وقلقيلية أقل من المحافظات الأخرى بالمقارنة مع أعداد الطلبة ، وهذا ما أشارت إليه دراسات كل من (Rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) والتي أشارت إلى ضرورة توفير الأعداد الكافية من الأجهزة للمدارس .

٣-إن قلة الميزانيات المخصصة من قبل المدارس في محافظتي قباطية وقلقيلية لشراء أجهزة حاسوب جديدة بالمقارنة مع المحافظات الأخرى كانت قليلة .

٤-إن صيانة الأجهزة وملحقاتها في محافظتي قباطية وقلقيلية بالمقارنة مع المحافظات الأخرى كانت قليلة ، وقد أشارت دراستي كل من (الحاج عيسى ، ١٩٨٨ وملاك ، ١٩٩٥) إلى ضرورة توفير الصيانة المستمرة لأجهزة الحاسوب في المدارس .

<u>ب- مجال بيئة المختبر:</u>

من أجل تحديد أي المحافظات كانت الفروق فيها واضحة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال بيئة المختبر ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية وظهرت النتيجة كما في الجدول الآتي (٣٢):

الجدول (٣٣)

نتائج اختبار شفيه المقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال بيئة المختبر تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المحافظة	نابلس	طولكرم	جنين	قباطية	سلفيت	قلقيلية
نابلس	×	٠,١٦	٠,٢٠	٠,١٤	-٠,١١	*٠,٢٨
طولكرم		×	٠,٠٤	-٠,٠١	-٠,٢٧	٠,١١
جنين			×	-٠,٠٥	*-٠,٣١	٠,٠٧
قباطية				×	-٠,٢٥	٠,١٣
سلفيت					×	٠,٣٩
قلقيلية						×

*دال إحصائيا عند المستوى (α=٠,٠٥) .

ويتضح من الجدول السابق (٣٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة نابلس وقلقيلية ولصالح طلبة نابلس ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة نابلس أكثر عمقا منها لدى طلبة قلقيلية ، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة جنين وسلفيت ولصالح طلبة سلفيت ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة سلفيت أكثر عمقا منها لدى طلبة جنين ، بينما لم تكن المقارنات دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال بيئة المختبر ، وبين نتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي من تلك النتائج ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في المقارنة بين المحافظات في درجة المعوقات المتعلقة بهذا المجال . وفي هذا الصدد فقد تطرقت دراسة (العمري ، ١٩٩٨) إلى تحديد المعوقات المتعلقة ببيئة المختبر في محافظة إربد فقط في الأردن ، أما دراسة (المنصور ، ١٩٨٧) فقد تطرقت إلى دراسة المعوقات على مستوى وزارة المعارف السعودية ، وتطرقت دراسة (بوزير ، ١٩٨٩) إلى دراسة المعوقات على مستوى الوطن العربي بشكل عام دون المقارنة بين الدول العربية في درجة المعوقات المتعلقة ببيئة مختبر الحاسوب . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال بيئة مختبر الحاسوب مع نتائج أي من الدراسات السابقة للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-أن مختبرات الحواسيب في مدارس محافظتي (نابلس ، وسلفيت) تفتقر للظروف المناسبة للتدريس والتدرب على الحاسوب بالمقارنة مع مدارس المحافظات الأخرى ، حيث تشير بعض الدراسات مثل (Sales, 1985 والمنصور ، ١٩٨٧ وبوزير ، ١٩٨٩ وهميسات ، ١٩٨٩ والعمري ، ١٩٩٨) لضرورة تحسين ظروف مختبرات الحواسيب وتزويدها بالتجهيزات اللازمة .

٢-أن أعداد الطلبة في مدارس محافظتي (نابلس ، وسلفيت) غير مناسب لأعداد الحواسيب المتوفرة بالمقارنة مع المحافظات الأخرى ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (جمبي ، ١٩٩٥) .

٣-قلة اهتمام إدارات المدارس ومديريات التربية في محافظتي (نابلس ، وسلفيت) لتحسين ظروف مختبرات الحواسيب فيهما وتزويدها بما ينقصها من أثاث وتجهيزات بالمقارنة مع المحافظات الأخرى .

٤-عدم بناء غرف خاصة لمختبرات الحواسيب بشروط وظروف مناسبة لتعلم الحاسوب وتعليمه في معظم مدارس محافظتي (نابلس ، وسلفيت) وإنما تم وضع المختبرات في غرف المدرسة العادية ذات الخصائص غير المناسبة لتدريس هذه المادة ، حيث أشارت دراسة (المنصور ، ١٩٨٧) إلى ضرورة توفير شروط معينة في غرف مختبرات الحواسيب في المدارس .

<u>جـ-مجال المنهاج:</u>

لكي يتم تحديد أي المحافظات كانت الفروق فيها واضحة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال المنهاج ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية ، ويوضح الجدول الآتي (٣٣) هذه النتيجة:

الجدول (٣٤)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال المنهاج تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المحافظة	نابلس	طولكرم	جنين	قباطية	سلفيت	قلقيلية
نابلس	×	-٠,١٤	-٠,٠٠٤	٠,١٦	٠,٠٤	٠,٠٠٨
طولكرم		×	٠,١٣	*٠,٣٠	*٠,١٨	٠,١٥
جنين			×	٠,١٦	٠,٠٥	٠,٠١
قباطية				×	-٠,١١	-٠,١٥
سلفيت					×	-٠,٠٣
قلقيلية						×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويظهر من الجدول السابق (٣٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة طولكرم وطلبة (قباطية ، وسلفيت) ولصالح طلبة طولكرم ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة طولكرم أعمق منها لدى طلبة (قباطية ، وسلفيت) ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال المنهاج وبين نتائج الدراسات السابقة ، فإنه يتضح أنها لم تتفق مع نتائج أي من تلك الدراسات ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في المقارنة بين المحافظات في درجة المعوقات المتعلقة بهذا المجال . وفي هذا الصدد فقد تطرقت دراسة (جرادات ، ١٩٩١) إلى المعوقات ذات الصلة بالمنهاج في (٢٢) مديرية للتربية والتعليم في الأردن ولكن دون إيراد الفروق بين هذه المديريات في درجة المعوقات المتعلقة بمجال المنهاج . كذلك لم تتعارض نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال المنهاج للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-قلة استخدام المعلمين في مدارس طولكرم لأساليب تدريس مناسبة ، مما يؤدي إلى ضعف انتباه الطلبة لتعلم الحاسوب بالمقارنة مع المحافظات الأخرى .

٢-قلة مراعاة المعلمين في مدارس طولكرم لخلفية الطالب العلمية والعملية في مجال الحاسوب ، وهذا ما يتفق مع ما أشارت إليه دراسة (المصري ، ١٩٩٧) .

٣-ضعف اهتمام إدارات المدارس ومديريات التربية والتعليم في طولكرم بتزويد المدارس بالنشرات والكتب ذات العلاقة بالحاسوب لتزويد الطلبة بآخر ما توصل إليه العلم في هذا المجال ، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسات كل من (حوارنة ، ١٩٩٥ و Carlson, 1997 والمصري ، ١٩٩٧) .

٤- قلة اهتمام مشرفي الحاسوب في مديرية طولكرم بتطوير تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس التي تحتوي على مختبرات حاسوب في المديرية بالمقارنة مع المشرفين في المديريات الأخرى .

<u>د-مجال البرامج:</u>

من أجل تحديد أي من المحافظات كانت الفروق فيها واضحة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال البرامج ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية ، ويبين الجدول الآتي (٣٤) نتيجة ذلك:

الجدول (٣٥)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال البرامج تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المحافظة	نابلس	طولكرم	جنين	قباطية	سلفيت	قلقيلية
نابلس	x	٠,١٤	٠,٠٨	٠,٠٦	-٠,١٠	*٠,١٩
طولكرم		x	-٠,٦	-٠,٠٨	*-٠,٢٥	٠,٠٤
جنين			x	-٠,٠٢	*-٠,١٩	٠,١٠
قباطية				x	-٠,١٦	٠,١٣
سلفيت					x	٠,٣٠
قلقيلية						x

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتضح من الجدول السابق (٣٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة (نابلس ، وسلفيت) وطلبة قلقيلية ولصالح طلبة (نابلس ، وسلفيت) بمعنى أن المعوقات لدى طلبة (نابلس ، وسلفيت) أكثر عمقا منها لدى طلبة قلقيلية ، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة (طولكرم ، وجنين) وطلبة سلفيت ولصالح طلبة سلفيت ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة سلفيت أكثر عمقا منها لدى طلبة (طولكرم ، وجنين) . بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال البرامج وبين نتائج الدراسات السابقة ، فإنه يتضح أنها لم تتفق مع نتائج أي من تلك الدراسات ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في المقارنة بين المحافظات في درجة المعوقات المتعلقة بهذا المجال . وفي هذا الصدد ، فقد تطرقت دراسة (Simpson, 1984) لتحديد المعوقات المتعلقة بالبرامج في ولاية أريزونا الأمريكية ، كما أشارت دراسة (سلامة ، ١٩٩١) إلى المعوقات المتعلقة بالبرامج في المدارس الخاصة في مديريات التربية والتعليم في محافظة عمان الكبرى في الأردن ، ولكن دون إيراد الفروق بين هذه المديريات في درجة المعوقات المتعلقة بالبرامج فيها . ولم تتعارض نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال البرامج وذلك للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-ندرة تخصيص ميزانيات من قبل إدارات المدارس ومديريات التربية في محافظتي (نابلس وسلفيت) لشراء برامج تعليمية جديدة لتدريب الطلبة عليها ، وقد أشارت في هذا الصدد دراسات كل من (O'shea and Self, 1983 وعبدالله ، ١٩٩٢ و Makedon et . al., 1995) إلى أهمية تزويد المدارس بالبرامج الجديدة والحديثة حتى يبقى الطلبة على اتصال مع آخر ما توصل إليه العلم في هذا المجال .

٢-ضعف التنسيق بين المعلمين وإدارات المدارس التي تحتوي على مختبرات حاسوب في محافظتي (نابلس ، وسلفيت) مع أقسام التقنيات التربوية في مديريات التربية والتعليم من أجل تزويد المدارس بالبرامج اللازمة .

٣-ندرة إعطاء المعلمين وإدارات المدارس في محافظتي (نابلس ، وسلفيت) الطلبة الفرصة للتدرب الكافي والإضافي على البرامج ، مما يؤدي إلى وجود خلل بين الجانبين النظري والعملي لتعلم الحاسوب .

٤-قدم البرامج المتوفرة في مدارس محافظتي (نابلس ، وسلفيت) بالمقارنة مع المحافظات الأخرى . وفي هذا الصدد فقد أشارت العديد من الدراسات لضرورة تزويد المدارس بالبرامج الجديدة والحديثة مثل دراسات كل من (Betza, 1986 و Makedon, et . al., 1995) .

<u>هـ-مجال ظروف المدرسة:</u>

لكي يتم تحديد أي المحافظات كانت الفروق فيها واضحة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بمجال ظروف المدرسة ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية ، ويوضح الجدول الآتي (٣٥) هذه النتيجة:

الجدول (٣٦)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بمجال ظروف المدرسة تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المحافظة	نابلس	طولكرم	جنين	قباطية	سلفيت	قلقيلية
نابلس	×	٠,٠٨	*٠,١٥	٠,١٢	٠,٠٦	٠,١١
طولكرم		×	٠,٠٧	٠,٠٤	-٠,٠٢	٠,٠٢
جنين			×	-٠,٠٣	-٠,٠٩	-٠,٠٤
قباطية				×	-٠,٠٦	-٠,٠١
سلفيت					×	٠,٠٤
قلقيلية						×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويظهر من الجدول السابق (٣٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة نابلس وطلبة جنين ولصالح طلبة نابلس ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة نابلس أعمق منها لدى طلبة جنين ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال ظروف المدرسة وبين نتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع نتائج أي منها ، وذلك لتفرد الدراسة الحالية في المقارنة بين المحافظات في درجة المعوقات المتعلقة بهذا المجال ، وفي هذا الصدد تطرقت دراسة (Ito, 1996) للمقارنة بين المدارس الأمريكية واليابانية في إدخال الحاسوب لتعليم الرياضيات في مناطق محددة مثل ولايتي (نيويورك ، ونيوجرسي) الأمريكيتين ومناطق (طوكيو ، وسيتاما ، وكانجاوا) اليابانية ، ولكن دون إبراز الفروق بينهما فيما يتعلق بالمعوقات التي تواجه التجربة . وفي الوقت نفسه لم تختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بالسؤال السادس في مجال ظروف المدرسة ، وذلك للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-كثرة عدد الطلبة في مدارس محافظة نابلس بالمقارنة مع أعدادهم في مدارس المحافظات الأخرى ، مما أثر على نوعية الاهتمام والخدمات المقدمة للطلبة في مجال تعلم الحاسوب وتعليمه .

٢-قلة الميزانيات المخصصة لتعليم الحاسوب في مدارس محافظة نابلس من قبل إدارات المدارس أو مديرية التربية والتعليم من أجل شراء الأجهزة والبرامج وغيرها بالمقارنة مع المدارس في المحافظات الأخرى . وفي هذا الصدد ، فقد أشارت عدد من الدراسات السابقة إلى هذا المعوق مثل (White , 1993 و Coffield , 1996 و Chernow , 1997 والمصري ، ١٩٩٧ و Throm , 1998) وأوصت جميع هذه الدراسات بضرورة توفير الميزانيات الكافية في المدارس للمساعدة على تحسين تعليم مادة الحاسوب وتعلمها ، وذلك لأهمية هذه المادة على مستقبل الطلبة .

٣-قلة الاهتمام بتعليم مادة الحاسوب نظريا وعمليا من قبل القائمين على هذه المادة في مديرية التربية والتعليم في محافظة نابلس ، وذلك من حيث قلة الزيارات الميدانية لمشرفي مادة الحاسوب للمدارس وذلك بسبب كثرة المدارس بالمقارنة مع المحافظات الأخرى .

و-الدرجة الكلية:

من أجل تحديد أي المحافظات كانت الفروق فيها واضحة بالنسبة للمعوقات المرتبطة بالدرجة الكلية ، فقد استخدم الباحث اختبار شفيه للمقارنات البعدية ، والجدول الآتي (٣٦) يبين هذه النتائج:

الجدول (٣٧)

نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية على المعوقات المرتبطة بالدرجة الكلية تبعا لمتغير المحافظة عند الطلبة

المحافظة	نابلس	طولكرم	جنين	قباطية	سلفيت	قلقيلية
نابلس	×	٠,٠٥	٠,٠٩	٠,٠٥	-٠,٠١	*٠,١٣
طولكرم		×	٠,٠٣	-٠,٠٠٢	-٠,٠٧	٠,٠٧
جنين			×	-٠,٠٣	-٠,١١	٠,٠٣
قباطية				×	-٠,٠٧	٠,٠٧
سلفيت					×	*٠,١٥
قلقيلية						×

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتضح من الجدول السابق (٣٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين طلبة (نابلس ، وسلفيت) وطلبة قلقيلية ولصالح طلبة (نابلس ، وسلفيت) ، بمعنى أن المعوقات لدى طلبة (نابلس ، وسلفيت) أكثر عمقا منها لدى طلبة قلقيلية ، بينما لم تكن المقارنات الأخرى دالة إحصائيا .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السادس والدرجة الكلية فيه على جميع المجالات وبين نتائج الدراسات السابقة ، فإنه يتضح أنها لم تتفق مع نتائج أي منها ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في المقارنة بين المحافظات في درجة المعوقات المتعلقة بالمجالات الواردة في هذه الدراسة . وفي الوقت نفسه لم تختلف نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالدرجة الكلية للمجالات في السؤال السادس مع نتائج أي من الدراسات السابقة ، وذلك للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

أن أكثر المعوقات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه على جميع المجالات الخمسة للدراسة (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) هي في محافظتي (نابلس ، وسلفيت) بالمقارنة مع المحافظات الأخرى الواردة في الدراسة ، وقد يعزى ذلك إلى قلة الاهتمام بتعليم مادة الحاسوب من قبل إدارات المدارس ومديريات التربية في هاتين المحافظتين ، وقلة الميزانيات المالية المخصصة لتعليم مادة الحاسوب فيهما بالمقارنة مع المحافظات الأخرى .

النتائج المتعلقة بالسؤال السابع:

ينص السؤال السابع من أسئلة الدراسة الحالية على الآتي: "هل تختلف معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة باختلاف مكان المدرسة عندهم؟" والذي انبثقت منه الفرضية الصفرية السادسة في الدراسة الحالية والتي تنص على الآتي: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير مكان المدرسة" .

وللإجابة عن السؤال السابع والتحقق من صحة الفرضية الصفرية السادسة المنبثقة عنه ، استخدم الباحث اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لمتغير المدرسة عند كل من المعلمين والطلبة ونتائج الجدولان (٣٧) ، (٣٨) تبينان ذلك:

أ-عند المعلمين:

من أجل التحقق من الفرضية السادسة من فرضيات الدراسة الحالية ، فقد استخرج الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير مكان المدرسة بالنسبة للمعلمين . والجدول الآتي (٣٧) يوضح ذلك:

الجدول (٣٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير مكان المدرسة عند المعلمين

المجالات	مدينة (ن=١٧)		قرية (ن=٢٤)		درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الأجهزة	٣,٠٨	٠,٤١	٣,٠٨	٠,٤٥	٣٩	٠,٠١	٠,٩٩
بيئة المختبر	٢,٣٧	٠,٦٥	١,٩٢	٠,٤٨		٢,٤١	*٠,٠٢
المنهاج	٢,٨٤	٠,٥٤	٢,٦٩	٠,٥٢		٠,٨٣	٠,٤٠
البرامج	٢,٥٧	٠,٦٩	٢,٤١	٠,٥٥		٠,٧٧	٠,٤٤
ظروف المدرسة	٣,١٤	٠,٥٢	٣,٣٧	٠,٣١		١,٦٥	٠,١١
الدرجة الكلية	٢,٨٠	٠,٤٣	٢,٦٩	٠,٢٩		٠,٨٥	٠,٤٠

* (ت) الجدولية عند مستوى (α=٠,٠٥) تساوي (١,٩٦) .

ويظهر من الجدول السابق (٣٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في مجالات (الأجهزة ، والمنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) والدرجة الكلية ، وذلك تبعا لمتغير مكان المدرسة عند المعلمين ، بينما كانت الفروق دالة إحصائيا على مجال بيئة المختبر تبعا لمتغير مكان المدرسة عند المعلمين بين المدينة والقرية ولصالح المدينة ، بمعنى أن المعوقات على مجال بيئة المختبر عند المعلمين في المدينة أكثر عمقا منها في القرية ، وبالتالي فقد تم رفض الفرضية الصفرية السادسة عند المعلمين في الدراسة الحالية .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السابع بالنسبة للمعلمين وبين نتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي منها ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في إيراد المعوقات من وجهة نظر المعلمين من خلال المقارنة في درجة الاستجابة لها بالنسبة لمكان المدرسة أي (مدينة أو قرية) ، أما الدراسات السابقة فقد أوردت المعوقات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه من وجهة نظر المعلمين في مناطق تعليمية معينة دون الإشارة إلى الفروق في الاستجابات بالنسبة لمتغير مكان المدرسة (مدينة ، قرية) ، ومن هذه الدراسات دراسة (جمبي ، ١٩٩٥) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين

في مدينتي مكة المكرمة ، وجدة في السعودية ، ودراسة (الحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين في خمس مناطق تعليمية في الكويت هي: (العاصمة ، وحولي ، والفروانية ، والأحمدي ، والجهراء) ، ودراسة (الطيطي ، ١٩٨٨) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين والطلبة في سبع مديريات للتربية والتعليم في الأردن ، ودراسة (جرادات ، ١٩٩١) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين والطلبة في (٢٢) مديرية للتربية والتعليم في الأردن ، ودراسة (المصري ، ١٩٩٧) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين والطلبة في ست مديريات للتربية والتعليم تابعة لمحافظة إربد في الأردن وهي : (إربد الأولى ، وإربد الثانية ، والكورة ، وبني كنانة ، والرمثا ، والأغوار الشمالية) . وفي الوقت نفسه لم تتعارض نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السابع بالنسبة للمعلمين مع نتائج أي من الدراسات السابقة للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-أن غرف مختبرات الحاسوب في مدارس المدن لا تنطبق عليها المواصفات المناسبة لتدريس الحاسوب بالمقارنة مع مدارس القرى من حيث : المساحة ، والإضاءة ، والتهوية ، والدهان ، وغير ذلك من المواصفات ، وقد أشارت دراسة (Sales, 1985) إلى المواصفات الواجب توافرها في مختبرات الحاسوب حتى تتم عملية تعلم الحاسوب وتعليمه بشكل سليم والتي تتمثل أهمها في أن تكون غرفة المختبر كبيرة ومستطيلة الشكل ، وأن تطلى جدرانها بدهان منخفض اللمعان ، وأن تزود بإضاءة عليا غير مباشرة ، وبسبورة بيضاء ، ونقاط لأخذ التيار الكهربائي ، وأن تكون أبعاد طاولة الحاسوب مناسبة ومريحة لاستخدامها من جانب الطالب .

٢-أن التجهيزات الفنية اللازمة لمختبرات الحاسوب غير كافية في مدارس المدن بالمقارنة مع مدارس القرى من حيث: الأثاث ، والتمديدات الكهربائية ، ووسائل الأمان والحماية . وفي هذا المجال ، فقد أشارت دراسة (المنصور ، ١٩٨٧) إلى التجهيزات الفنية اللازمة لمختبرات الحاسوب ويتمثل أهمها في: تزويد المختبر بأثاث مناسب ، وتزويد كل جهاز وملحقاته بغطاء مانع للغبار ، وأن تكون التمديدات الكهربائية والتوصيلات الإلكترونية وفق الأصول الفنية وأصول السلامة ، وتوفير عدد (٢) طفاية حريق لكل مختبر حاسوب ، وتوفير جهاز منظم للتيار ذو قدرة تكفي لتشغيل جميع الأجهزة المستخدمة داخل المختبر .

٣-ندرة تخصيص ميزانيات مالية كافية من قبل إدارات المدارس ومديريات التربية والتعليم لبناء غرف مناسبة لمختبرات الحاسوب وتجهيزها بالتجهيزات الفنية اللازمة وخاصة في

المدن ، وأشارت في هذا الصدد بعض الدراسات إلى أهمية تخصيص الميزانيات اللازمة لتطوير تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس مثل (White, 1993 و Coffield, 1996 و Chernow, 1997 والمصري ، ١٩٩٧ و Throm, 1998) .

ب-عند الطلبة:

من أجل التحقق من الفرضية السادسة للدراسة الحالية ، فقد قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير مكان المدرسة عند الطلبة ، وكانت النتائج كما هي مطروحة في الجدول الآتي (٣٨):

الجدول (٣٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعا لمتغير مكان المدرسة عند الطلبة

المجالات	مدينة (ن=٣٣٢)		قرية (ن=٥٥٦)		درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الأجهزة	٣,١٤	٠,٥٨	٣,٠٢	٠,٥٦	٨٨٦	٢,٩٧	*٠,٠٠٣
بيئة المختبر	٢,٣٠	٠,٧١	٢,٢٠	٠,٥٩		٢,٣٠	*٠,٠٢٢
المنهاج	٢,٧٦	٠,٥١	٢,٦١	٠,٥٢		٢,٤٢	*٠,٠٠٠
البرامج	٢,٧٠	٠,٥٩	٢,٥٦	٠,٦٠		٣,٢٨	*٠,٠٠١
ظروف المدرسة	٣,١٩	٠,٥١	٣,٠٨	٠,٤٧		٣,١٢	*٠,٠٠٢
الدرجة الكلية	٢,٨٢	٠,٤٣	٢.٦٩	٠,٣٨		٤,٣١	*٠,٠٠٠

* (ت) الجدولية عند مستوى (α=٠,٠٥) تساوي (١,٩٦) .

ويتضح من الجدول السابق (٣٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) تبعا لمتغير مكان المدرسة عند الطلبة على جميع المجالات والدرجة الكلية بين المدينة والقرية ولصالح المدينة ، بمعنى أن المعوقات في جميع المجالات والدرجة الكلية في المدينة أكثر عمقا منها في القرية ، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية السادسة عند الطلبة في هذه الدراسة .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السابع بالنسبة للطلبة ونتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع أي منها ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في إيراد المعوقات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه من وجهة نظر الطلبة من خلال المقارنة في درجة الاستجابة لهذه المعوقات بالنسبة لمتغير مكان المدرسة (مدينة ، قرية) ، أما الدراسات السابقة فقد أوردت المعوقات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه من وجهة نظر الطلبة في مناطق تعليمية معينة دون الإشارة إلى الفروق في الاستجابات بالنسبة لمتغير مكان المدرسة (مدينة ، قرية) ، ومن هذه الدراسات دراسة (العمري ، ١٩٩٨) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر الطلبة في مدارس محافظة إربد في الأردن ، ودراسة (الطيطي ، ١٩٨٨) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين والطلبة في سبع مديريات للتربية والتعليم في الأردن ، ودراسة (جرادات ، ١٩٩١) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين والطلبة في (٢٢) مديرية للتربية والتعليم في الأردن ، ودراسة (المصري ، ١٩٩٧) التي أشارت إلى المعوقات من وجهة نظر المعلمين والطلبة في ست مديريات للتربية والتعليم تابعة لمحافظة إربد في الأردن . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال السابع بالنسبة للطلبة مع نتائج أي من الدراسات السابقة للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-كان الاهتمام بتطوير تعلم الحاسوب وتعليمه من قبل المعلمين أو إدارات المدارس في المدن أقل من القرى .

٢-كانت الاتجاهات السلبية نحو تعلم الحاسوب وتعليمه لدى الطلبة في مدارس المدن أكثر من طلبة القرى ، وقد أشارت بعض الدراسات إلى وجود اتجاهات سلبية لدى الطلبة تجاه تعلم الحاسوب مثل (الخطيب ، ١٩٩١ و Wang and Sleeman, 1993 و Merrow, 1995 و Meltzer, 1996) .

٣-كثرة عدد الطلبة في الشعبة الواحدة في مدارس المدن أكثر من مدارس القرى مما ينعكس سلبا على مدى استفادتهم من تعلم الحاسوب بسبب كثرة عدد الطلبة في المجموعة الواحدة أثناء التدرب على الحاسوب .

٤-قلة تشجيع المعلمين وإدارات المدارس للطلبة على الإبداع والتميز في مادة الحاسوب وقلة الحوافز للطلبة المبدعين والتي تثير الدافعية لديهم في مدارس المدن أكثر من مدارس القرى .

النتائج المتعلقة بالسؤال الثامن :

ينص السؤال الثامن للدراسة الحالية على الآتي: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) بين مجالات معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين عند كل من المعلمين والطلبة؟" والذي انبثقت عنه الفرضية الصفرية السابعة في الدراسة الحالية والتي تنص على الآتي: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) في معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة تعزى لمتغير الفروق بين المجالات" .

وللإجابة عن السؤال الثامن والتحقق من صحة الفرضية الصفرية السابعة المنبثقة عنه ، فقد استخدم الباحث تحليل التباين متعدد القياسات المتكررة (Repeated MANOVA) باستخدام الإحصائي ولكس لامبدا (Wilk's Lambda) عند المعلمين والطلبة ، وفيما يلي بيان بذلك:

أ-المعلمين:

من أجل التحقق من صحة الفرضية السابعة ، فقد استخدم الباحث الإحصائي ولكس لامبدا على عينة المعلمين وكانت النتيجة كما يوضحها الجدول الآتي (٣٩):

الجدول (٤٠)

نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة للقياسات المتكررة بين مجالات المعوقات عند المعلمين

ولكس لامبدا	ف	درجات الحرية	الخطأ	الدلالة
٠,٢٢	٣٢,٥٦	٤	٣٧	*٠,٠٠٠

* دال إحصائيا .

ويظهر من الجدول السابق (٣٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين مجالات (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) عند المعلمين ، وبالتالي فقد تم رفض الفرضية السابعة بالنسبة للمعلمين في الدراسة الحالية .

ولتحديد بين أي من المجالات كانت الفروق استخدم الباحث اختبار (Sidak) والجدول الآتي (٤٠) يبين هذه النتائج .

الجدول (٤١)

نتائج اختبار (Sidak) للمقارنات البعدية بين المجالات عند المعلمين

المجالات	المتوسط الحسابي	الأجهزة	بيئة المختبر	المنهاج	البرامج	ظروف المدرسة
الأجهزة	٣,٠٨	×	*٠,٩٧	*٠,٣٢	*٠,٦٠	-٠,١٩
بيئة المختبر	٢,١٠		×	*-٠,٦٥	*-٠,٣٧	*-١,١٧
المنهاج	٢,٧٥			×	٠,٢٧	*-٠,٥٢
البرامج	٢,٤٨				×	*-٠.٨٠
ظروف المدرسة	٣,٢٨					×

* دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويتضح من الجدول السابق (٤٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) كالآتي:

*وجود فروق دالة إحصائيا بين مجال الأجهزة ومجالات (بيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج) ولصالح مجال الأجهزة ، بمعنى أن المعوقات في مجال الأجهزة كانت أعمق منها في مجالات (بيئة المختبر ، المنهاج ، البرامج) .

*وجود فروق دالة إحصائيا بين مجال بيئة المختبر ومجالات (المنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) ولصالح المجالات (المنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) ، بمعنى أن المعوقات في مجالات (المنهاج ، والبرامج ، وظروف المدرسة) كانت أعمق منها في مجال بيئة المختبر .

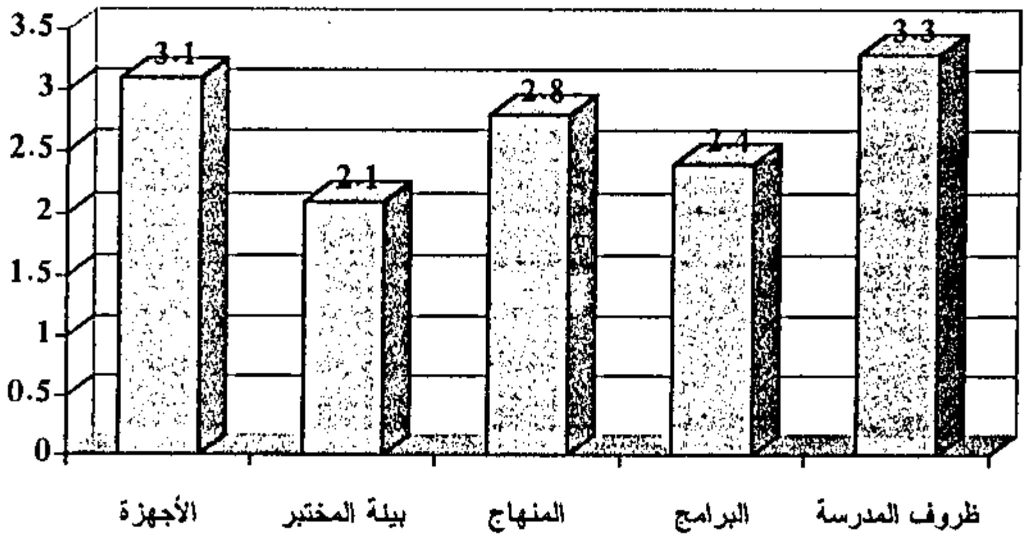
*وجود فروق دالة إحصائيا بين مجالات (المنهاج ، والبرامج) ومجال ظروف المدرسة ولصالح مجال ظروف المدرسة ، بمعنى أن المعوقات في مجال ظروف المدرسة كانت أعمق منها في مجالات (المنهاج ، والبرامج) .

بينما لم تكن الفروق دالة إحصائيا عند باقي المجالات كالآتي:

*بين مجال الأجهزة ومجال ظروف المدرسة .

*بين مجال المنهاج ومجال البرامج .

وتبدو هذه النتيجة بوضوح في الشكل الآتي (١):



الشكل (١)

ترتيب المجالات حسب نتائج اختبار (Sidak) للمقارنات البعدية عند المعلمين

ويتضح من الشكل البياني السابق (١) أن ترتيب المجالات حسب درجة المعوقات فيها من وجهة نظر المعلمين هي (ظروف المدرسة ثم الأجهزة ثم المنهاج ثم البرامج وأخيرا بيئة المختبر) .

وعند المقارنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الثامن بالنسبة للمعلمين وبين نتائج الدراسات السابقة ، يتضح أنها لم تتفق مع نتائج أي منها ، وذلك لتفرد هذه الدراسة في إيراد الفروق بين مجالات معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه من وجهة نظر المعلمين ، حيث لم يجد الباحث أية دراسة من الدراسات السابقة قد أشارت إلى الفروق بين مجالات معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه من وجهة نظر المعلمين . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الثامن بالنسبة للمعلمين مع نتائج أي من الدراسات السابقة للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-تمثل هذه النتيجة انعكاسا لواقع معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الفلسطينية من وجهة نظر المعلمين ، حيث جاءت المعوقات المتعلقة بمجال ظروف المدرسة في المرتبة

الأولى . ويرى الباحث أن ذلك قد يعكس عدم اهتمام إدارات المدارس ومديريات التربية والتعليم في إيجاد الظروف المناسبة لتعلم الحاسوب وتعليمه سواء بالدعم المالي أو العلمي ، هذا بالإضافة إلى الاتجاهات السلبية من جانب المعلمين نحو تعليم المادة بسبب قلة الحوافز المقدمة لهم ونقص تدريبهم تربويا ومهنيا . وفي هذا الصدد فقد أشارت دراسات كل من (Laskin, Cited in Molnar, 1973 و Tetenbourn and Mulkeen, 1984 و Richard, 1989 و Abdel-haqq, 1995) إلى هذا الأمر ، وكذلك شعور إدارات المدارس أن تجربة تعليم الحاسوب فيها جديدة ولا تستحق زيادة الاهتمام بها كما هو الحال بالنسبة لباقي المواد .

٢-وجاءت المعوقات المتعلقة بمجال الأجهزة في المرتبة الثانية من وجهة نظر المعلمين . ويرى الباحث أن السبب الرئيس في ذلك يرجع إلى قلة الميزانيات المخصصة لشراء الأجهزة وملحقاتها من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، والدليل على ذلك وجود مدارس لا تحتوي على مختبرات حاسوب نهائيا ، وقلة عدد الأجهزة الموجودة في المدارس التي تحتوي على مختبرات حاسوب ، وهذا ما أشارت إليه دراسات كل من (John, 1986 و Rodgers, 1991 وجمبي ، ١٩٩٥ والحاج عيسى والسعدون ، ١٩٩٦) .

٣-جاءت المعوقات المتعلقة بالمنهاج في المرتبة الثالثة من وجهة نظر المعلمين . ويرى الباحث أن السبب الرئيس في ذلك يعود إلى عدم وجود منهاج فلسطيني مستقل لمادة الحاسوب للصفوف التي يتم تدريس الحاسوب فيها (السابع ، والثامن ، والتاسع ، والعاشر) ، والحاجة إلى تطوير كتب الحاسوب الموجودة . وقد أشارت في هذا الصدد عدد من الدراسات مثل: (الطيطي ، ١٩٨٨ والخطيب ، ١٩٩٣ وحوارنة ، ١٩٩٥ و Carlson, 1997 والمصري ، ١٩٩٧) إلى أهمية وجود مثل هذه الكتب المطورة .

٤-جاءت المعوقات المتعلقة بمجال البرامج في المرتبة الرابعة من وجهة نظر المعلمين . ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعزى إلى استخدام برامج جاهزة سواء كانت باللغة العربية أو الإنجليزية مع وجود صعوبة في التعامل مع البرامج التي ليست باللغة الأم للطالب (اللغة العربية) ، وهذا ما أشار إليه (الحاج عيسى ، ١٩٨٨) في دراسته ، كما أشار (عبد الله ، ١٩٩٢) إلى ضرورة تعريب معظم البرامج المستخدمة من خلال فرق تضم التربويين واللغويين والمتخصصين في هذا المجال .

٥-وقد جاءت المعوقات المتعلقة بمجال بيئة مختبر الحاسوب في المرتبة الأخيرة من وجهة نظر المعلمين . ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعزى إلى قيام المدارس بوضع مختبرات الحاسوب في غرف المدرسة العادية ، وأن التجهيزات المتعلقة بالمختبر بسيطة إذا وجدت الأجهزة وملحقاتها .

ب-الطلبة:

من أجل التحقق من الفرضية السادسة للدراسة الحالية ، فقد استخدم البـــاحث الإحصــــائي ولكس لامبدا عل عينة الطلبة كذلك ، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي (٤١):

الجدول (٤٢)

نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة للقياسات المتكررة بين مجالات المعوقات عند الطلبة

الدلالة	الخطأ	درجات الحرية	ف	ولكس لامبدا
*٠,٠٠٠	٨٨٤	٤	٥٦٨,٣٩	٠,٢٨

* دال إحصائيا .

ويظهر من الجدول السابق (٤١) وجــود فــروق ذات دلالـــة إحصائيــة عنــد مســتوى (α=٠,٠٥) بين مجالات (الأجهزة ، وبيئة المختـــبر ، والمنــهاج ، والـــبرامج ، وظـــروف المدرسة) عند الطلبة ، وبالتالي فقد تم رفض الفرضية السابعة بالنسبة للطلبـــة فـــي الدراســة الحالية .

ولتحديد بين أي من المجالات كانت الفروق ، فقد استخدم الباحث اختبار (Sidak) ونتـائج الجدول الآتي (٤٢) تبين ذلك:

الجدول (٤٣)

نتائج اختبار (Sidak) للمقارنات البعدية بين المجالات عند الطلبة

ظروف المدرسة	البرامج	المنهاج	بيئة المختبر	الأجهزة	المتوسط الحسابي	المجالات
*٠,٠٥-	*٠,٤٤	*٠,٣٩	*٠,٨٢	×	٣,٠٦	الأجهزة
*٠,٨٨-	*٠,٣٧-	*٠,٤٢-	×		٢.٢٤	بيئة المختبر
*٠,٤٥-	٠,٠٤	×			٢,٦٧	المنهاج
*٠,٥٠-	×				٢,٦٢	البرامج
×					٣,١٢	ظروف المدرسة

*دال إحصائيا عند مستوى (α=٠,٠٥) .

ويظهر من الجدول السابق (٤٢) وجـــود فـــروق ذات دلالـــة إحصائيـــة عنـــد مســـتوى (α=٠,٠٥) كالآتي:

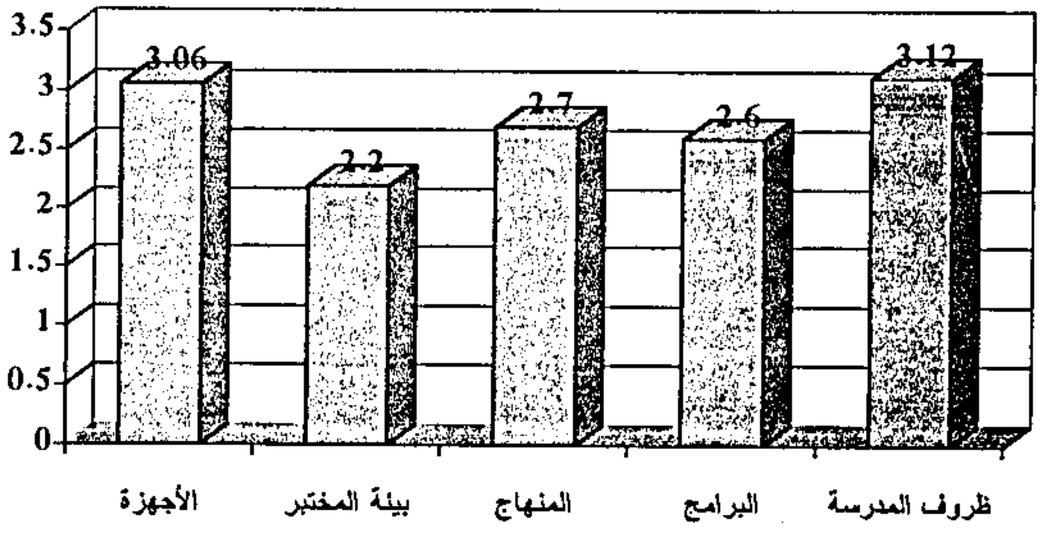
*وجود فروق دالة إحصائيا بين مجال الأجـــهزة ومجـــالات (بيئـــة المختـــبر ، والمنـــهاج ، والبرامج) ولصالح مجال الأجهزة ، بمعنى أن المعوقات لدى مجال الأجهزة كانت أعمق منـــها في مجالات (بيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج) .

*وجود فروق دالة إحصائيا بين مجال بيئة المختبر ومجالات (المنهاج ، والبرامج) ولصـــــالح مجالات (المنهاج ، والبرامج) ، بمعنى أن المعوقات في مجالات (المنهاج ، والبرامج) كـــانت أعمق منها في مجال بيئة المختبر .

*وجود فروق دالة إحصائيا بين مجال ظروف المدرسة ومجالات (الأجهزة ، وبيئة المختـبر ، والمنهاج ، والبرامج) ولصالح مجال ظروف المدرسة ، بمعنى أن المعوقات في مجال ظروف المدرسة كانت أعمق منها في مجالات (الأجهزة ، وبيئة المختبر ، والمنهاج ، والبرامج) .

بينما لم تكن الفروق دالة إحصائيا بين مجال المنهاج ومجال البرامج .

وتبدو هذه النتيجة بوضوح بالشكل البياني الآتي (٢):



الشكل (٢)

ترتيب المجالات حسب نتائج اختبار (Sidak) للمقارنات البعدية عند الطلبة

ويظهر من الشكل البياني السابق (٢) أن ترتيب المجالات حسب درجة المعوقات فيها من وجهة نظر الطلبة هي (ظروف المدرسة ثم الأجهزة ثم المنهاج ثم البرامج وأخيرا بيئة المختبر) .

وعند الموازنة بين النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الثامن بالنسبة للطلبة وبين نتائج الدراسات السابقة ، فإنه يتضح أنها لم تتفق مع نتائج أي منها ، وذلك لتفرد الدراسة الحالية في إيراد الفروق بين مجالات معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه من وجهة نظر الطلبة ، حيث لم يجد الباحث أية دراسة من الدراسات السابقة قد أشارت إلى الفروق بين مجالات معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه من وجهة نظر الطلبة . ولم تتعارض نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بالسؤال الثامن بالنسبة للطلبة مع نتائج أي من الدراسات السابقة ، للسبب نفسه المذكور سابقا .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

١-تمثل هذه النتيجة انعكاسا لواقع تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الفلسطينية من وجهة نظر الطلبة ، حيث جاءت المعوقات المتعلقة بمجال ظروف المدرسة في المرتبة الأولى . ويعزو الباحث ذلك إلى ضعف اهتمام المدارس بمادة الحاسوب وندرة تقديم الحوافز للطلبة لتعلم هذه المادة نظريا وعمليا ، بالإضافة إلى الاتجاهات السلبية لدى بعض الطلبة لتعلم مادة الحاسوب ، كونها تحتاج للتعامل مع الأجهزة وفي ذلك خروج عن المألوف بالنسبة للمواد الأخرى في المدرسة ، وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات مثل (الخطيب ، ١٩٩ و Wang and Sleeman, 1993 و Merrow, 1995 و Meltzer, 1996 و Loveless, 1996) .

٢-جاءت المعوقات المتعلقة بمجال الأجهزة في المرتبة الثانية من وجهة نظر الطلبة . ويرى الباحث أن قلة الفرص المتكافئة بين الطلبة في التدرب على الأجهزة بسبب كثرة عدد الطلبة في المجموعة الواحدة وعلى الجهاز الواحد ، من أهم المعوقات المتعلقة بهذا المجال ، بالإضافة إلى قلة الأجهزة وكثرة عطلها وحاجتها إلى الصيانة باستمرار ، وهذا ما أشار إليه (ملاك ، ١٩٩٥) .

٣-جاءت المعوقات المتعلقة بمجال المنهاج في المرتبة الثالثة من وجهة نظر الطلبة . ويرى الباحث أن السبب في ذلك قد يعود إلى ضعف التوازن بين الجانبين النظري والعملي ، بسبب

ظروف المدارس ومختبرات الحاسوب الموجودة ، وكثرة عدد الطلبة ، بالإضافة إلى قلة المراجع المتعلقة بمادة الحاسوب في مكتبات المدارس ، وهذا ما أشار إليه (المصري ، ١٩٩٧) .

٤-جاءت المعوقات المتعلقة بمجال البرامج في المرتبة الرابعة من وجهة نظر الطلبة . ويرى الباحث أن قلة البرامج المتوفرة في المدارس بالمقارنة مع البرامج الموجودة في الأسواق بموضوعاتها المختلفة يعتبر من المعوقات ، وهذا ما أشارت بعض الدراسات مثل (Walker 1984 , والحاج عيسى ، ١٩٨٨ وسلامة ، ١٩٩١ و Makedon, 1995) ، هذا بالإضافة إلى كون بعض البرامج باللغة الإنجليزية التي يجدها قطاع واسع من الطلبة صعبة بسبب ضعفهم أصلا في اللغة الإنجليزية ، وهذا ما أشار إليه (Tuker, 1985) الوارد في دراسة (الحاج عيسى ، ١٩٨٨) .

٥-جاءت المعوقات المتعلقة بمجال بيئة مختبر الحاسوب في المرتبة الخامسة والأخيرة من وجهة نظر الطلبة . ويرى الباحث أن السبب في ذلك قد يعود إلى ضعف اهتمام المدرسة بتجهيز مختبر الحاسوب مثل اهتمامها بتجهيز المختبرات الأخرى مثل مختبر العلوم ، من أجل توفير جو مريح للطلبة أثناء التدرب على الأجهزة ، وهنا فقد أشار (العمري ، ١٩٩٨) إلى ضرورة الاهتمام بمختبرات الحاسوب .

توصيات الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها يوصي الباحث بالتوصيات الآتية:

١-توفير الأعداد المناسبة من الأجهزة ، والطابعات الحديثة ، والأجهزة الملحقة بها ، وتوفير الصيانة اللازمة لها ، وتوفير شاشات عرض كبيرة تبين محتويات شاشة الحاسوب لاستخدامها من جانب معلم الحاسوب لشرح الدرس .

٢-توفير مختبرات للحاسوب تكون مناسبة من حيث: المساحة ، والظروف الصحية مثل التكييف ، وتزويدها بستائر سوداء على النوافذ .

٣-تأليف مناهج فلسطينية تراعي مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة في مجال الحاسوب ، وتعمل على جذب انتباه الطلبة ، وتحتوي على أنشطة تقويمية ذاتية ، وتوفير المراجع والكتب والدوريات المتعلقة بالحاسوب في مكتبات المدارس .

٤-توفير برامج تعليمية تكون مواكبة لتكنولوجيا الحاسوب الحديثة ، ومزودة بنشرات وملاحق وأدلة توضح طريقة التعامل معها .

٥-إقامة مركز لإنتاج البرامج التعليمية باللغة العربية في فلسطين ، بالتعاون بين وزارة التربية والتعليم والجامعات والمراكز الفلسطينية المتخصصة في هذا المجال ، وذلك لتزويد المدارس بالبرامج المناسبة لواقع البيئة الفلسطينية .

٦-زيادة عدد الحصص المقررة لتدريس الحاسوب حتى يأخذ الطلبة الوقت الكافي لاكتساب مهارات تعلم الحاسوب المطلوبة .

٧-توفير المصادر المالية الكافية لتطوير تعليم الحاسوب ، وتوفير خدمات الإنترنت في المدارس ، وإعطاء الطلبة فرص كافية للتدرب الإضافي على الأجهزة .

٨-عقد الندوات التي تشجع على تعليم الحاسوب في المدارس ، وتوفير الحوافز المناسبة للطلبة المبدعين في مجال الحاسوب ، وتوفير أوراق الطباعة اللازمة لتعليم الحاسوب ، وتشجيع تفاعل المدارس مع الشركات المحلية ، والمعارض العلمية ، والجهات المتخصصة بالحاسوب .

٩-تنظيم دورات متخصصة تربوية ومهنية لمعلمي الحاسوب ، وتشجيعهم بالحوافز المادية والمعنوية .

١٠-تعميم تجربة الحاسوب التعليمي على جميع المدارس الحكومية الفلسطينية ، والتنسيق بين وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ، وكليات التربية في الجامعات لإنشاء تخصص الحاسوب لتأهيل المعلمين في هذا التخصص ، وتزويد المدارس بالأعداد الكافية من المعلمين ذوي الكفاءة والخبرة لتدريس الحاسوب .

١١-التوسع بتطبيق تدريس الحاسوب ليشمل جميع المراحل الدراسية ، بحيث تكون مادة الحاسوب إجبارية لجميع الطلبة في المدارس .

مقترحات لبحوث أخرى:

وجد الباحث عند قيامه بالدراسة الحالية ، أن هناك جوانب عديدة لم يتم تناولها ، وذلك لأنها ليست من اهتمامات الدراسة الحالية ، فهي تحتاج إلى دراسات أخرى تعطيها حقها من البحث والدراسة ، مما يعني فتح المجال أمام بحوث أخرى تسهم في بيان أهمية إدخال الحاسوب إلى التعليم ، ومن أهم الدراسات التي شعر الباحث بالحاجة إليها ما يأتي:

١-معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية الفلسطينية من وجهة نظر المتخصصين والمشرفين التربويين والمديرين .

٢-اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية الفلسطينية .

٣-مستوى التحصيل العلمي لمادة الحاسوب في المدارس الحكومية الفلسطينية وعلاقة ذلك بخبرة المعلمين .

٤-مدى استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية لتدريس المواد الأخرى في المدارس الفلسطينية .

مراجع الدراسة

المراجع العربية

المراجع الأجنبية

مراجع الدراسة

المراجع العربية:

ـ أبو جابر ، ماجد ؛ والبداينة ، ذياب (١٩٩٣) . "اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب" . **مجلة رسالة الخليج العربي** ، ٤٦(١٣) ، ١٣٣-١٥٩ .

ـ أبو عمر ، عبد اللطيف عبد الحافظ (١٩٩٨) . "واقع استخدام الحاسوب في مدارس محافظات جنوب الأردن واتجاهات الطلاب والمعلمين نحوه" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة مؤتة ، الكرك ، الأردن .

ـ أحمد ، زاهر (١٩٩٧) . **تكنولوجيا التعليم: تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية** . الجزء الثاني . القاهرة: المكتبة الأكاديمية .

ـ الأغا ، إحسان ؛ وعبد المنعم ، عبد الله (١٩٩٤) . **التربية العملية وطرق التدريس** . ط٣ . منشورات الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .

ـ اسكندر ، كمال يوسف (١٩٨٥) . "التعليم بمساعدة الحاسب الإلكتروني بين التأييد والمعارضة" . **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، الكويت ، ١٥(٨) ، ٤٠-٥٣ .

ـ بكيش ، عمر سليمان (١٩٨٥) . "خطة دراسية مقترحة لإعداد وتصميم برنامج مادة لأنظمة الحاسب الآلي وخطوات تدريسها في التعليم الثانوي الأكاديمي والمهني" . **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، الكويت ، ١٥(٨) ، ١٠٩-١١٨ .

ـ بن أحمد ، محمد (١٩٨٧). "الحاسوب والتربية". **المجلة العربية للتربية**، ٧(١)، ٨-٢٠.

ـ بن أحمد ، محمد (١٩٩١) . **واقع إنتاج البرمجيات التعليمية في الوطن العربي** . من منشورات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس .

ـ بوزير ، أحمد محمد (١٩٨٩) . "تقويم مسارات استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في الوطن العربي" . **مجلة رسالة الخليج العربي** ، ٣٠(٩) ، ٩٧-١١٩ .

ـ البياري ، فهد (١٩٨٨) . "الكفايات التعليمية الأساسية اللازمة لمعلم المرحلة الثانوية لاستخدام الحاسوب كتقنية في التدريس الصفي ومدى توافرها له" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

ـ الجابري ، نهيل محمد (١٩٩٣) . "اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو مادة الحاسوب في دولة الإمارات العربية المتحدة" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

- جامعة القدس المفتوحة ، أ(١٩٩٥) . **برنامج التكنولوجيا والعلوم التطبيقية: الحاسوب في التعليم** . عمان: جامعة القدس المفتوحة .

- جامعة القدس المفتوحة ، ب(١٩٩٥) . **تكنولوجيا التربية** . عمان: جامعة القدس المفتوحة .

- جبيلي ، إبراهيم محمد (١٩٩٩) . "أثر استخدام الحاسوب التعليمي على التحصيل المباشر والمؤجل عند طلبة الصف الخامس الأساسي في الرياضيات" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

- جرادات ، عزت ؛ وآخرون (١٩٩١) . **تقويم تجربة الحاسوب التعليمي في الأردن** . من منشورات وزارة التربية والتعليم ، عمان ، الأردن .

- جمبي ، كمال بن منصور (١٩٩٥) . "واقع تدريس الحاسوب في المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة" . **مجلة رسالة الخليج العربي** ، ٥٦(١٦) ، ١٤٧-١٨٠ .

- جوابرة ، زياد أحمد (١٩٩٨) . "تطوير مقياسين أحدهما للثقافة الحاسوبية والثاني لاتجاهات طلبة الصف العاشر نحو تعلم الحاسوب" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

- جويفل ، مصطفى عودة (١٩٩٢) . "تقويم برامج الحاسوب التعليمية المتوفرة في الأردن لمستوى طلبة المرحلة الأساسية العليا ، وفق نموذج تقويمي متكامل" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

- الحاج عيسى ، مصباح (١٩٨٨) . "تقويم تجربة استخدام الحاسوب في مدارس المقررات الثانوية بدولة الكويت" . **مجلة مؤتة للبحوث والدراسات** ، ٣(٢) ، ٢٥٧-٣٢١ .

- الحاج عيسى ، مصباح ؛ والسعدون ، حمود (١٩٩٦) . "آراء حول مشروع إدخال الحاسوب في مدارس الكويت الثانوية". **مجلة جامعة دمشق** ، مجلد١٢، عدد(٣+٤)، ٥١-٧٩ .

- الحازمي ، مطلق (١٩٩٥) . "دراسة حول تقويم البرمجيات الرياضية المستخدمة على الحاسب الآلي" . **مجلة رسالة الخليج العربي** ، ٥٥(١٦) ، ١٣١-١٥٩ .

- حسن ، محمد صديق (١٩٩٥) . "التعلم الذاتي والوسائل التعليمية" . **مجلة التربية** ، قطر ، الدوحة ، ١١٣(٢٤) ، ٦٧-٧٩ .

ـ حوارنة ، شذى عزت (١٩٩٥) . "مسألة تدريس مادة الحاسوب للصف الأول الثانوي في إمارة الشارقة بدولة الإمارات العربية المتحدة وتقويم مناهجه ووسائله" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة القديس يوسف ، بيروت ، لبنان .

ـ خصاونة ، منيب وصفي (١٩٩٨) . "الثقافة الحاسوبية لدى طلبة الصف العاشر في مدارس تربية إربد الثانية ومدى انعكاسها على اتجاهاتهم نحو الحاسوب". أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

ـ الخطيب ، لطفي محمد (١٩٩١) . "معوقات وصعوبات تواجه استخدام الكمبيوتر التعليمي من قبل معلمي المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة" . **مجلة كلية التربية** ، جامعة أسوان ، مصر ، ٢٨٢-٢٩٥ .

ـ الخطيب ، لطفي محمد (١٩٩٣) . "واقع الحاسوب (الكمبيوتر) التعليمي في الأردن" . **المجلة العربية للتربية** ، ١٣(٢) ، ١٠-٤٠ .

ـ الخوري ، زياد (١٩٩٦) . "الحاسوب مفتاح التعليم في المستقبل". **مجلة بناة الأجيال** ، نقابة المعلمين ، دمشق ، سوريا ، ٥(١٩) ، ١٣٦-١٤٣ .

ـ الدشتي ، عبد العزيز علي (١٩٩٨) . **تكنولوجيا التعليم في تطوير المواقف التعليمية**. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .

ـ الزيتاوي ، جلال إبراهيم (١٩٩٦) . "دراسة تطويرية لمقياس قلق الحاسوب والاتجاهات نحوه لدى الطلبة الجامعيين" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

ـ سلامة ، عبد الحافظ محمد (١٩٩١) . "واقع استخدامات الحاسوب في التدريس الصفي في المدارس الخاصة في الأردن" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

ـ سلامة ، عبد الحافظ محمد (١٩٩٨) . **وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم** . ط٢. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

ـ طلافحة ، عبد الحميد حسن (١٩٩٨) . "تقييم برمجيات الحاسوب المستخدمة في الصفوف الثلاثة الأخيرة من وجهة نظر معلمي الحاسوب واتجاهاتهم نحوها" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

ـ الطيطي ، عبد الجواد فائق (١٩٨٨) . "تقويم تجربة إدخال الحاسوب إلى التعليم في المدارس الأردنية" . أطروحة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

ـ العابدي ، نسرين روحي ؛ وحمام ، خالد عبد الرحيم (١٩٩٩) . "تجربة الأردن الخاصة بواقع المعلوماتية ومتطلبات تطويرها" . المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم ، الدورة التدريبية الإقليمية لمسؤولي تدريب المعلمين لتطوير مناهج المعلوماتية في الدول الأعضاء ، عمان ، مارس (آذار) -١٩٩٩، المديرية العامة للمناهج ، وزارة التربية والتعليم ، عمان ، الأردن .

ـ عبد الله ، عبد الرحيم صالح (١٩٨٥) . "الميكروكمبيوتر وأدواره التربوية" . **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، الكويت ، ١٥(٨) ، ٦٩-٨٧ .

ـ عبد الله ، مصطفى عبد القادر (١٩٩٢) . "متطلبات تجديد دور المعلم العربي للتوائم مع إدخال الحاسوب (الكمبيوتر) إلى التربية العربية" . **مجلة دراسات تربوية** ، القاهرة ، مصر ٨(٤٧) ، ١٨٣-٢٢٧ .

ـ علي ، إقبال عبد اللطيف (١٩٩٦) . "فاعلية التعلم بمساعدة الحاسوب ، دراسة تجريبية لتعليم مادة الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس التطبيقية للمناشط الطلائعية بمدينة دمشق" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة دمشق ، سوريا .

ـ العمري ، أكرم محمود (١٩٩٨) . "المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب" . **مجلة التربية** ، قطر ، ١٢٤(٢٧) ، ٨٦-١١٢ .

ـ الفرا ، عبد الله عمر (١٩٨٥) . "بعض النهج المستخدمة في التعليم بواسطة الحاسب الآلي" . **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، الكويت ، ١٥(٨) ، ١٨-٢٧ .

ـ الفرا ، عبد الله عمر (١٩٩٩) . **تكنولوجيا التعليم والاتصال** . عمّان: دار الثقافة للنشر والتوزيع .

ـ فلاته ، مصطفى عيسى (١٩٨٥) . "الكمبيوتر في التعليم: لمواجهة المطالب والتحديات الملحة في العملية التعليمية" . **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، الكويت ، ١٥(٨) ، ٢٨-٤٠ .

ـ مرعي ، توفيق أحمد ؛ والحيلة ، محمد محمود (١٩٩٨) . **تفريد التعليم** . عمّان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

- المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج (١٩٨٥) . "الكمبيوتر واستخداماته في تحديث المناهج وتطويرها" . ورقة عمل مقدمة إلى ندوة استخدام الحاسوب في التعليم مادة ووسيلة ، الدوحة ، قطر ، ٤-١١/٦/١٩٨٥ .

- المشيقح ، سعود (١٩٩٧) . **دور البرمجيات التعليمية في تنمية ثقافة الطفل في دول الخليج العربي** . من منشورات مركز التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، السعودية .

- المصري ، أحمد محمود (١٩٩٧) . "دراسة مسحية للصعوبات والمشاكل التي يواجهها طلبة الصف العاشر في محافظة اربد في تعلم المادة الحاسوبية من وجهة نظر المعلمين والطلبة" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

- مطر ، منى ؛ والزغبي ، سليم (١٩٩٤) . **الموسبة التعليمية: دراسة حول إدخال الحاسوب إلى المدارس الفلسطينية** . وحدة تقنية المعلومات في التعليم ، مركز عبد الرحمن زعرب للتربية العلمية ، جامعة بيت لحم ، فلسطين .

- المغيرة ، عبد الله بن عثمان (١٩٩٣) . **الحاسب والتعليم** . من منشورات جامعة الملك سعود ، الرياض ، السعودية .

- مكي ، أحمد عبد المحسن (١٩٩١) . "تقويم تجربة استخدام الحاسب الإلكتروني في المدارس الثانوية بدولة البحرين" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

- ملاك ، حسن محمد (١٩٩٤) . "أثر دراسة مادة في الحاسوب في اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو الحاسوب" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

- ملاك ، حسن علي (١٩٩٥) . "أثر استخدام طريقة التعلم بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في مبحث الكيمياء واتجاهاتهم نحو الحاسوب" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

- ملق ، محمد بن علي (١٩٩٤) . "مقترحات لتأهيل مدرسي الحاسوب بالدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج" . ورقة عمل مقدمة إلى ندوة التعليم والحاسوب في دول الخليج العربية بين الواقع وآفاق التطوير ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، السعودية .

- المناعي ، عبد الله سالم (١٩٩١) . "التدريب على الكمبيوتر وأثره على تغيير اتجاهات الطالبات نحو الكمبيوتر" . **مجلة حولية كلية التربية** ، جامعة قطر ، ٨(٨) ، ١٧١-٢١٤ .

ـ مندورة ، محمد ؛ ورحاب ، أسامة (١٩٨٩) . "دراسة شاملة حول استخدام الحاسب الآلي في التعليم العام مع التركيز على تجارب ومشاريع الدول الأعضاء". **مجلة رسالة الخليج العربي** ، ٩(٢٩) ، ٩٩-١٨٣ .

ـ المنصور ، عبد العزيز بن محمد (١٩٨٧) . "تجربة وزارة المعارف في استخدام الحاسبات الآلية في التعليم" . **مجلة التوثيق التربوي** ، مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي ، السعودية ، نشرة نصف سنوية ، عدد(٢٨) ، ١٣٩-١٥٢ .

ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٨٥) . "ندوة استخدام الحاسوب في التعليم مادة ووسيلة" . الدوحة ، قطر ، ٤-٦ نوفمبر (تشرين الثاني) ١٩٨٥ .

ـ منيزل ، عبد الحميد مجلي (١٩٩٣) . **دليل إنتاج البرمجيات التعليمية** . من منشورات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، إدارة التقنيات التربوية ، تونس .

ـ نصار ، يوسف محمد (١٩٩٩) . "قياس اتجاهات معلمي الحاسوب نحو تدريس مبحث الحاسوب التعليمي وعلاقة ذلك بجنسهم وسنوات خبرتهم" . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

ـ هميسات ، حمد عبد القادر (١٩٨٩) . "تجربة استخدام الحاسوب في المدارس الحكومية الثانوية في الأردن" . **مجلة التربية الجديدة** ، ٤٦(١٦) ، ٧١-٨٥ .

ـ وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (٢٠٠٠م) . "إحصائيات عن المدارس والطلبة والمعلمين " . الإدارة العامة للتخطيط والتطوير التربوي ، رام الله ، فلسطين .

المراجع الأجنبية:

— Abdel-haq, Ismat. (1995). " Infusing technology into preserves teacher education". Office of Educational Research and Improvement, Washington, DC. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED389699).

— Betza, Ruth E. (1986). "Instructional uses of computers at the University of Washington ". Washington University, at Seattle. Center for

Instructional Development and Research. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED. 294571).
– Carlson, Pamela J. (1997). " The integration of educational technology into the elementary school curriculum ". (EDD). The University of North Dakota. **Dissertation Abstracts International**, 59(02), 458.
– Chernow, Daniel M. (1997). "A study of the integration of computer technology in the teaching of language arts ". University of California, Los Angeles. **Dissertation Abstracts International**, 58(08), 3096.
– Coffield, Kate. (1996). " Back to the future: help! it was 20 years ago, and we've only just arrive! ". (ERIC Document Reproduction Service, No. ED405812).
– Dalton, Bridget, M. and others. (1988). " I've lost my story! Integration word processing with writing instruction" Paper presented At the Annual Meeting of the American Educational Research Association. (April, 59, 1988). (ERIC Document Reproduction Service, No. ED296717).
– Getmann, G. N. (1983). " Computer in the classroom: bon or boon". **Academic-Therapy**, 18(5), 517-24. (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ289860).
– Hermann, Robert W. (1989). " Computer in Virginia's public high schools ". **Computers and Education**, 13(1), 85–93.
– Ito, Minoru. (1996). " Computer education in the mathematics curriculum of Japan: lessons from successes and failures of the United States". Colombia University Teachers College. **Dissertation Abstracts International**, 57(11), 4678.
– John, B. P. (1986). "The introduction of computers into school". **Computer and Education**, 10(1), 49-50.

– Lecuyer, Karen F. (1997). "Changes in teacher thinking and instructional methods when integrating computers in the curriculum". George Maso University. **Dissertation Abstracts International**, 57(10), 4335.

– Lockheed, Marlaine E. and Others. (1985). "Student use of applications software". **Educational Technology Center, Cambridge:** (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 305924).

– Loveless, Tom. (1996). "Why aren't computers used more in schools? ". Harvard University, Cambridge, MA. Kennedy School of Government (ERIC Document Reproduction, No. ED 392131).

– Makedon, Fillia; and Others. (1994). " Issues and obstacles with multimedia authoring ". Educational Multimedia and Hypermedia. World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia (Vancouver British Colombia, Canada, June 25 - 30, 1994). (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 388217).

– Meltzer, Sarah T. (1996). " Preparing for the technological classroom of the 21st century). **International Journal of Instructional Media**, 23(3), 289-92. (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ 569024).

– Merrow, John. (1995). " Obstacles to technological revolution". Journal Availability: Yale–Newhaven Teachers Institute. (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ 526634).

– Milone, Michael, N. and Salpeter, - Judy. (1996). " Technology and equity issues ". **Technology and Learning**, 16(4), 38-41. (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ 518528).

– Molnar, A. R. (1973). " Critical issues in computer based learning". **The Computer and Education**, Englewood, Cliffs, Educational Technology Publications, (9), 14-18.

– Moskowitz, J, and Birman, B. (1985). " Computers in the schools, implications of change". **Educational Technology**, 25(1), 14.

– Nachmias, Rafi; and Others. (1986). " Variables–an obstacles to children learning computer programming ". Technical Report No. 8. Computers in Education Research Lab. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 290459).

– O'shea, Tim; and Self, John. (1983). **Learning and Teaching with Computers** . Newyork. The Harvester Press Publishing Group.

– Perkins, David; and Others. (1986). " Loci of difficulty in learning to Program ". Technical Report 86–6. Educational Technology Center, Cambridge, M. A. (ERIC Document Reproduction Service, No ED 29562).

– Richard, L. E. (1989). " Status survey of instructional computer use selected elementary and secondary schools ". The University of Texas at Austin. **Dissertation Abstracts International**, 46, 955 -A.

– Rodgers, Robert J. (1991)."Elementary computer labs that integrate curriculum ". Paper Presented at the Annual Conference of the national Council of Stateon Inservice Education (16th, Houston, Texas, November 21-26. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 344864).

– Sales, G. (1985). " Design consideration for planning a computer classroom ". **Educational Technology**, 25(5), 7-13.

– Simpson, A. Hyatt. (1984). " The effectiveness of computers in vocational educational instruction ". North Arizona University, Flagstaff. Center for Vocational Education. (ERIC Document Reproduction Service, No.ED254676).

– Stine, Linda. (1990). " Computers in the classroom, problems". Writing Notebook, 7(3), 3839. (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ4022).

–Tetenbaum, Toby J; and Mulkeen, Thomas A. (1984) "Microcomputers in education: too much too soon". (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 257425).

– Throm, Christopher P. (1998). " Computers and their effect on teaching and academic achievement as perceived by selected high school teachers in the north east independent school district (Texas) ". Texas A and M University. **Dissertation Abstract International**, 59(08), 2809.

– Voogat, Joke. (1987). " Computer literacy in secondary education. The performance and engagement of girls ". **Computer and Education**, 11(4), 305-312.

– Walker, Decker F. (1984). " Computers in schools. I: Potential and limitations. II: The software problem educational brief ". Far West Lab. for Educational Research and Development, San Francisco, Calif. (ERIC Document Reproduction Service, No.ED244593).

– Wang, Shousan; and Sleeman, Phillip J. (1993). " Computer assisted instruction effectiveness, a brief review of the research ". **International Journal of Instructional Media**, 20(4), 348. (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ 568930).

– White, Daniel C. (1993). " Improving the student use of computers within the middle school curriculum through amulti–faceted approach of increase computer accessibility and varied teaching / learning strategies ". Doctoral Practicum Report, Nova University. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED37822).

الملاحق

– Whiting, David J. (1996). " Organization and utilization of computers in elementary schools (principals, teachers) ". (PHD). Colorado State University. **Dissertation Abstracts International**, 57(07), 2985.

– Zammit, Susan A. (1992). " Factors facilitating or hindering the use of computers in schools ". **Educational Research**, 34(1), 57-66 (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ 443961).

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق (١)

أداة الدراسة (الاستبانة) قبل عملية التحكيم

السيد المحكم .... المحترم .

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة " ، وذلك بهدف الحصول على درجة الماجستير في المناهج والتدريس . وفيما يأتي مجموعة من الأبعاد والفقرات أو الأسئلة لكل بعد ، يرجى إبداء الرأي في مدى صلاحية الفقرات وانتمائها لبعدها بوضع درجة من (١٠) درجات لكل فقرة ، وإضافة الفقرات التي تقترح إضافتها لكل بعد ، مع إجراء ما ترونه من تعديلات مقترحة تزيد من دقة الأداة وقوتها .

علما بأن الصورة النهائية للأداة ستكون كما يأتي:

	البعد الأول:	درجة الاستجابة			
الرقم	نص الفقرة	نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا

الباحث: عادل السرطاوي

جامعة النجاح/ نابلس

البعد الأول: المعوقات المتعلقة بالأجهزة			
الرقم	الفقرة	الدرجة من (١٠)	التعديلات المقترحة
١	ضعف القدرة على استخدام أجهزة الحاسوب .		
٢	قلة عدد الأجهزة المتوفرة في المختبر .		
٣	قلة توفر طابعات حديثة .		
٤	قلة توفر النوعيات الحديثة والجيدة من الأجهزة .		
٥	تعطل أجهزة الحاسوب والطابعات الحديثة .		
٦	قلة توفر الصيانة اللازمة لأجهزة الحاسوب .		
٧	عدم كفاية الذاكرة الرئيسية للأجهزة .		

الرقم	الفقرة	الدرجة من (١٠)	التعديلات المقترحة
٨	قلة مناسبة سرعة الأجهزة بسبب بطئها الواضح في بعض التطبيقات .		
٩	سوء استخدام الأجهزة والعبث بها من قبل الطلبة .		
١٠	فقدان الصوت بسبب عدم وجود سماعات خاصة بالأجهزة .		
١١	إلحاق الضرر بالبصر بسبب النظر إلى شاشات		
١٢	الاستخدام الخاطئ للوحة المفاتيح .		
١٣	المشكلات السمعية نتيجة صوت الطابعات المزعج .		
١٤	ندرة احتواء أجهزة الحاسوب على نظام (CD-ROM) في معظمها .		

البعد الثاني: المعوقات المتعلقة ببيئة المختبر

الرقم	الفقرة	الدرجة من(١٠)	التعديلات المقترحة
١٥	سوء الإضاءة الموجودة في مختبر الحاسوب .		
١٦	سوء التهوية الموجودة في مختبر الحاسوب .		
١٧	سوء التدفئة في مختبر الحاسوب .		
١٨	وجود أثاث قديم لا يناسب المختبر .		
١٩	قلة تناسب مساحة غرفة المختبر مع عدد الطلبة .		
٢٠	ترتيب الأجهزة في المختبر بشكل غير مناسب .		
٢١	ندرة وجود ستائر سوداء على نوافذ غرفة المختبر .		
٢٢	سوء التمديدات الكهربائية في مختبر الحاسوب .		
٢٣	قلة العناية بنظافة المختبر والأجهزة .		
٢٤	المقاعد المتوفرة في المختبر غير مريحة .		
٢٥	عدم ربط جهاز المعلم مع أجهزة الطلبة من أجل تسهيل عملية التعليم لمادة الحاسوب .		
٢٦	عدم توفر قاطع رئيسي للكهرباء في مختبر الحاسوب.		
٢٧	عدم وجود نظام الكهرباء الأرضي (Earth) في غرفة المختبر لضمان سلامة الأجهزة .		
٢٨	صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي أثناء التدريب العملي .		

الرقم	الفقرة	الدرجة من (١٠)	التعديلات المقترحة
٢٩	ندرة توزيع الطلبة على الأجهزة بعدالة مما يؤدي إلى حرمان بعضهم من التطبيق .		
٣٠	كثرة عدد الطلبة في المجموعة الواحدة على الجهاز الواحد .		
٣١	قلة توفر أوراق الطباعة .		
٣٢	عدم توفر شاشة عرض كبيرة تبين محتويات شاشة الحاسوب لاستخدامها من قبل المعلم لشرح و توضيح الدرس بشكل جيد .		
٣٣	استخدام سبورة الطباشير في شرح المادة بدل السبورة البيضاء والأقلام الملونة الخاصة بها مما يؤدي إلى تعطل الأجهزة بسبب غبار الطباشير .		

البعد الثالث: المعوقات المتعلقة بالمنهاج

الرقم	الفقرة	الدرجة من (١٠)	التعديلات المقترحة
٣٤	قلة مناسبة أسلوب الكتاب لمادة الحاسوب لغويا .		
٣٥	ضعف تسلسل موضوعات الكتاب بشكل مناسب .		
٣٦	قلة وجود رسومات توضيحية كافية في الكتاب المقرر .		
٣٧	ضعف ترابط وحدات الكتاب المقرر .		
٣٨	سهولة نسيان المادة النظرية في الكتاب .		
٣٩	ندرة إعطاء الطلاب واجبات بيتية .		
٤٠	قلة الأسئلة و التدريبات في كتاب الحاسوب المقرر .		
٤١	التركيز في كتاب الحاسوب على التعليم النظري اكثر من التطبيق العملي .		
٤٢	كثرة المادة في كتاب الحاسوب بالمقارنة مع عدد حصص الحاسوب المقرر .		
٤٣	تكرار المعلومات المعروضة في كتاب الحاسوب المقرر .		
٤٤	عدم ملائمة نوعية ورق كتاب الحاسوب والطباعة فيه .		

الرقم	الفقرة	الدرجة من (١٠)	التعديلات المقترحة
٤٥	ضعف مراعاة الكتاب المقرر لخلفية الطالب النظرية والتطبيقية في مجال الحاسوب .		
٤٦	قلة وضوح بعض المفاهيم في كتاب الحاسوب .		
٤٧	قلة جذب محتوى كتاب الحاسوب لانتباه الطالب وتشويقه .		
٤٨	غموض بعض المسائل في كتاب الحاسوب و قلة توضيحها بشكل مناسب .		
٤٩	ضعف تشجيع الكتاب للطلبة من اجل الاطلاع على مصادر علمية أخرى في مجال الحاسوب .		
٥٠	ندرة اتفاق التعليمات الواردة في كتاب الحاسوب مع الأجهزة المستخدمة .		
٥١	قلة مسايرة كتاب الحاسوب للتطورات العلمية التي تتم في مجال الحاسوب .		
٥٢	صعوبة تحقيق الأهداف التعليمية الواردة في كتاب الحاسوب .		

البعد الرابع : المعوقات المتعلقة ببرامج الحاسوب

الرقم	الفقرة	الدرجة من (١٠)	التعديلات المقترحة
٥٣	قلة البرمجيات التعليمية المستخدمة .		
٥٤	قدم البرمجيات التعليمية المستخدمة .		
٥٥	احتواء معلومات البرامج على أخطاء لغوية .		
٥٦	ضعف ملاءمة محتوى البرمجيات المستخدمة مع مستوى المتعلم .		
٥٧	قلة الأمثلة والتدريبات في البرمجيات المستخدمة .		
٥٨	قلة استخدام الألوان والرسوم في البرمجيات المستخدمة واقتصارها على المادة المطبوعة فقط .		
٥٩	قلة تفاعل الطلبة مع البرمجيات المستخدمة .		
٦٠	الالتزام بالبرمجيات الموجودة في الكتاب المقرر فقط .		
٦١	وجود مشكلات فنية في البرمجيات المستخدمة مثل التوقف فجأة .		
٦٢	وجود العديد من البرمجيات باللغة الإنجليزية فقط ، مما يشكل صعوبة في فهمها من قبل الطلبة .		

التعديلات المقترحة	الدرجة من (١٠)	الفقرة	الرقم
		البرمجيات المستخدمة لا تعطي المتعلم الوقت الكافي للاستجابة .	٦٣
		ضعف القدرة على استخدام بعض البرمجيات الا من خلال أجهزة حاسوب معينة .	٦٤
		ندرة وجود صور ونشرات وملاحق وأدلة ترافق البرمجيات المستخدمة .	٦٥
		قلة احتواء البرمجيات المستخدمة على وصف مختصر لاستعمالها باللغة العربية .	٦٦
		قلة مناسبة محتوى البرمجيات المستخدمة مع ثقافة المتعلم .	٦٧
		ندرة مواكبة محتوى البرمجيات مع التطور في علم الحاسوب .	٦٨
		قلة البرمجيات التي توفر معرفة مرتبطة بالحياة .	٦٩
		ازدحام الشاشة بالمعلومات وقلة وضوحها في البرمجيات المستخدمة .	٧٠
		صعوبة تشغيل البرمجيات .	٧١
		ضعف معرفة الطلبة لكيفية إنهاء مشكلات استخدام البرمجيات .	٧٢
		غياب المساعدة اللازمة للمتعلم حسب حاجته في البرمجيات المستخدمة .	٧٣
		ضعف مراعاة البرمجيات المستخدمة للفروق الفردية بين الطلبة من خلال دوران الشاشة السريع أثناء عرض المادة العلمية والأمثلة والتدريبات .	٧٤
		غياب استخدام الحروف الداكنة والشاشة (الخلفية) الفاتحة أو العكس مما يؤدي إلى عدم راحة العين خلال متابعة البرمجية .	٧٥

البعد الخامس : المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة .

التعديلات المقترحة	الدرجة من (١٠)	الفقرة	الرقم
		قلة عدد الحصص المقررة لتدريس مادة الحاسوب .	٧٦
		قلة تشجيع المدرسة للطلبة لتعلم مادة الحاسوب .	٧٧

التعديلات المقترحة	الدرجة من (١٠)	الفقرة	الرقم
		ندرة توفر الوسائل التعليمية المساعدة على تعليم مادة الحاسوب .	٧٨
		غياب توفير دليل الطالب لتسهيل تعلم مادة الحاسوب.	٧٩
		قلة العدالة في فرص استخدام الأجهزة المتوفرة في مختبر المدرسة .	٨٠
		قلة الاعتمادات المالية اللازمة لتطوير مختبر الحاسوب من جانب المدرسة .	٨١
		قلة المراجع والدوريات المتعلقة بالحاسوب في مكتبة المدرسة .	٨٢
		قلة الوقت المتاح للاتصال بين الطلبة ومعلم الحاسوب .	٨٣
		ندرة وجود وقت فراغ عند الطلبة للتدرب الإضافي على الحاسوب بسبب الانشغال بالمواد الأخرى .	٨٤
		قلة ملاءمة توقيت حصص الحاسوب حيث توضع غالبا في نهاية اليوم المدرسي .	٨٥
		قلة إعطاء موضوع تعلم الحاسوب وتعليمه أهمية من قبل إدارة المدرسة .	٨٦
		صعوبة تعويض الحصص في حالة غياب المعلم بسبب جدولتها من قبل إدارة المدرسة .	٨٧
		تكليف معلمي الحاسوب التدريس في أكثر من مدرسة واحدة .	٨٨
		غياب توفر خدمة الإنترنت في المدرسة .	٨٩
		استخدام مختبر الحاسوب لأغراض أخرى غير تعلم الحاسوب وتعليمه مثل دورات المعلمين على حساب الطلبة .	٩٠
		ندرة تدخل مدير المدرسة لحل المشكلات المتعلقة بتعلم الحاسوب وتعليمه .	٩١
		غياب عقد الندوات في المدارس والتي تشجع على تعلم الحاسوب وتعليمه وتبين فوائده .	٩٢
		ندرة الحوافز للطلبة المبدعين في مجال الحاسوب .	٩٣
		اهتمام إدارة المدرسة بالجانب الإداري والدعائي للحاسوب اكثر من الجانب التعليمي له .	٩٤

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق (٣)

أعضاء لجنة تحكيم أداة الدراسة

١) أ.د محمد سعيد الصباريني ، كلية العلوم التربوية ، جامعة اليرموك .

٢) أ.د أفنان نظير دروزة ، كلية العلوم التربوية ، جامعة النجاح الوطنية .

٣) د. محمود الكوري ، كلية العلوم التربوية ، جامعة النجاح الوطنية .

٤) د. عبد الناصر القدومي ، كلية العلوم التربوية ، جامعة النجاح الوطنية .

٥) د. لطفي محمد الخطيب ، كلية العوم التربوية ، جامعة اليرموك .

٦) د. خالد العجلوني ، كلية العوم التربوية ، الجامعة الأردنية .

٧) د. محمد العمري ، كلية العلوم التربوية ، جامعة اليرموك .

٨) د. لؤي ملحيس ، كلية العلوم (قسم الحاسب) ، جامعة النجاح الوطنية .

٩) د. نزار عورتاني ، كلية العلوم (قسم الحاسب) ، جامعة النجاح الوطنية .

١٠) د. وائل مصطفى ، كلية العلوم (قسم الحاسب) ، جامعة النجاح الوطنية .

١١) أ. هاني جبر ، قسم تكنولوجيا المعلومات ، مكتبة جامعة النجاح الوطنية .

١٢) أ. نظام عبد الله ، مشرف مختبر حاسوب ، كلية العلوم (قسم الحاسب) ، جامعة النجاح الوطنية .

١٣) أ. ماهر عرفات ، مشرف مختبر حاسوب ، كلية العلوم (قسم الحاسب) ، جامعة النجاح الوطنية .

١٤) أ. عماد مفيد ، مشرف مادة الحاسوب ، تربيتي نابلس وسلفيت .

١٥) أ. نزار محمد شهاب ، مشرف مادة الحاسوب ، تربيتي طولكرم وقلقيلية .

١٦) أ. سائد محمود أبو فرح ، معلم حاسوب ، تربية سلفيت .

١٧) أ. عمّار سعيد التمّام ، معلم حاسوب ، تربية نابلس .

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق (٣)

أداة الدراسة في صورتها النهائية

أخي المعلم ، أختي المعلمة ،

أخي الطالب ، أختي الطالبة ،

تحية طيبة وبعد ،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان: "معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة" كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية من جامعة النجاح الوطنية ، يرجى قراءة كل فقرة من فقرات الاستبانة وتحديد درجة الاستجابة عليها وذلك بوضع إشارة (X) في المكان المناسب ، علماً بأن المعلومات التي تقدمها ستظل سرية وستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط ، راجياً توخي الدقة في الاستجابة .

شاكراً لكم حسن تعاونكم معنا لما فيه خير البحث التربوي .

الباحث

عادل السرطاوي

جامعة النجاح الوطنية / نابلس

معلومات عامة: ضع إشارة (X) في المربع المناسب:

١-الوظيفة : ☐ معلم ☐ طالب

٢-الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

٣-الخبرة (للمعلم) : ☐ أقل من ٣ سنوات ☐ أربع سنوات فأكثر

٤-الصف (للطلبة) : ☐ السابع ☐ الثامن ☐ التاسع ☐ العاشر

٥-المحافظة : ☐ نابلس ☐ طولكرم ☐ جنين ☐ قباطية ☐ سلفيت ☐ قلقيلية

٦-مكان المدرسة : ☐ مدينة ☐ قرية

البعد الأول : المعوقات المتعلقة بالأجهزة

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
١	قلة عدد الأجهزة المتوفرة في المختبر .				
٢	عدم توفر الطابعات .				
٣	قلة توفر أجهزة الحاسوب الحديثة .				
٤	قلة توفر الصيانة اللازمة لأجهزة الحاسوب .				
٥	ضعف سرعة الأجهزة في معالجة البيانات .				
٦	عدم وجود أجهزة ملحقة بالحاسوب مثل (سماعات ، كرت الصوت ، ميكروفون) .				
٧	عدم توفر شاشات وقاية من الأجهزة .				
٨	عدم اشتمال الأجهزة على مكان للأقراص المدمجة (CD-ROM) .				
٩	عدم توفر شاشة عرض كبيرة تبين محتويات شاشة الحاسوب لاستخدامها من جانب معلم الحاسوب لشرح الدرس .				

البعد الثاني : المعوقات المتعلقة ببيئة المختبر

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
١٠	سوء الإضاءة الموجودة في مختبر الحاسوب .				
١١	سوء التهوية الموجودة في مختبر الحاسوب .				
١٢	سوء التدفئة الموجودة في مختبر الحاسوب .				
١٣	سوء الأثاث الموجود في مختبر الحاسوب .				
١٤	عدم تناسب مساحة غرفة المختبر مع عدد الطلبة .				
١٥	سوء ترتيب الأجهزة في المختبر .				
١٦	عدم وجود ستائر سوداء على نوافذ غرفة المختبر .				
١٧	سوء التمديدات الكهربائية في مختبر الحاسوب .				

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
١٨	عدم توفر السبورة البيضاء والأقلام الملونة الخاصة بها .				
١٩	قلة ملاءمة المقاعد المتوفرة في المختبر بالنسبة للطلبة .				
٢٠	صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي من جانب المعلم .				

البعد الثالث : المعوقات المتعلقة بالمنهاج

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
٢١	ضعف الصياغة اللغوية لكتاب مادة الحاسوب .				
٢٢	ضعف تسلسل موضوعات كتاب الحاسوب .				
٢٣	قلة الرسومات التوضيحية في كتاب الحاسوب .				
٢٤	سهولة نسيان المادة النظرية في كتاب الحاسوب .				
٢٥	ندرة إعطاء الطلبة واجبات بيتية .				
٢٦	قلة الأسئلة في كتاب الحاسوب المقرر .				
٢٧	قلة التدريبات في كتاب الحاسوب المقرر .				
٢٨	كبر حجم المادة في كتاب الحاسوب بالمقارنة مع عدد الحصص المقررة للحاسوب .				
٢٩	سوء الطباعة في كتاب الحاسوب .				
٣٠	ندرة مراعاة موضوعات الكتاب للفروق الفردية بين الطلبة .				
٣١	قلة وضوح بعض المفاهيم في كتاب الحاسوب .				
٣٢	قلة جذب محتوى كتاب الحاسوب لانتباه الطلبة .				
٣٣	غموض بعض المسائل في كتاب الحاسوب .				

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
٣٤	ضعف تشجيع الكتاب للطلبة من أجل الاطلاع على مصادر علمية أخرى في مجال الحاسوب .				
٣٥	ضعف توافق المعلومات في كتاب الحاسوب مع تعليمات الأجهزة المستخدمة .				
٣٦	قلة مسايرة الكتاب للتطورات العلمية في مجال الحاسوب .				
٣٧	لا يتضمن كتاب الحاسوب أنشطة تقويمية ذاتية .				
٣٨	صعوبة تحقيق الأهداف التعليمية في كتاب الحاسوب .				
٣٩	لا يراعي الكتاب التوازن بين الجانبين النظري والعملي .				

البعد الرابع : المعوقات المتعلقة ببرامج الحاسوب

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
٤٠	قلة البرامج التعليمية المستخدمة .				
٤١	قدم البرامج التعليمية المستخدمة .				
٤٢	ضعف ملاءمة البرامج المستخدمة لمستوى الطلبة .				
٤٣	قلة الأمثلة والتدريبات في البرامج المستخدمة .				
٤٤	قلة استخدام الألوان والرسوم في البرامج المستخدمة واقتصارها على الماجة المطبوعة فقط .				
٤٥	الالتزام بالبرامج الموجودة في الكتاب المقرر فقط .				
٤٦	وجود مشكلات فنية في البرامج المستخدمة مثل التوقف فجأة .				

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
٤٧	غالبية البرامج المتوفرة باللغة الإنجليزية .				
٤٨	عدم التوافق بين البرامج المستخدمة والأجهزة .				
٤٩	ندرة وجود صور ونشرات وملاحق وأدلة ترافق البرامج المستخدمة .				
٥٠	ضعف إثارة برامج الحاسوب المستخدمة للإبداع عند الطلبة .				
٥١	ضعف توافق برامج الحاسوب المستخدمة مع محتويات مادة الحاسوب .				
٥٢	ضعف إثارة برامج الحاسوب المستخدمة للتفكير عند الطلبة .				
٥٣	ندرة مواكبة البرامج العربية المستخدمة لتكنولوجيا الحاسوب الحديثة .				
٥٤	صعوبة تشغيل البرامج المتوفرة في المدرسة .				
٥٥	نقص المساعدة اللازمة للمتعلم حسب حاجته في البرامج المستخدمة .				
٥٦	غياب استخدام الحروف الداكنة والشاشة (الخلفية) الفاتحة أو العكس ، مما يؤدي إلى عدم راحة العين خلال متابعة البرامج .				

البعد الخامس : المعوقات المتعلقة بظروف المدرسة

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
٥٧	قلة عدد الحصص المقررة لتدريس مادة الحاسوب .				
٥٨	قلة تشجيع الجهات المسؤولة الطلبة لتعلم الحاسوب .				
٥٩	ندرة توفر الوسائل التعليمية المساعدة في تعليم مادة الحاسوب وتعلمها .				
٦٠	كثرة عدد الطلبة في المجموعة الواحدة على الجهاز الواحد .				

الرقم	المعوقات	درجة الاستجابة			
		نعم بدرجة كبيرة	نعم بدرجة متوسطة	نعم بدرجة قليلة	لا
٦١	غياب توفر خدمة الإنترنت في المدرسة .				
٦٢	قلة المصادر المالية اللازمة لتطوير مختبر الحاسوب من جانب الجهات المسؤولة .				
٦٣	قلة المراجع والدوريات المتعلقة بالحاسوب في مكتبة المدرسة .				
٦٤	قلة الوقت المتاح للاتصال بين الطلبة ومعلم الحاسوب .				
٦٥	قلة توفر وقت الفراغ عند الطلبة للتدرب الإضافي على الحاسوب .				
٦٦	قلة ملاءمة توقيت حصص الحاسوب حيث توضع غالبا في نهاية اليوم المدرسي .				
٦٧	صعوبة تعويض حصص الحاسوب في حالة غياب المعلم .				
٦٨	تكليف معلم الحاسوب التدريس في أكثر من مدرسة .				
٦٩	تكليف معلم الحاسوب تدريس أكثر من مادة .				
٧٠	استخدام مختبر الحاسوب لأغراض غير تعليم الحاسوب .				
٧١	اهتمام المدرسة بالجانب الإداري والدعائي للحاسوب أكثر من الجانب التعليمي له .				
٧٢	عدم اهتمام إدارة المدرسة لحل مشاكل تعليم الحاسوب .				
٧٣	قلة عقد الندوات التي تشجع على تعليم الحاسوب في المدرسة .				
٧٤	قلة الحوافز للطلبة المبدعين في مجال الحاسوب .				
٧٥	قلة توفرأوراق الطباعةاللازمة لتعليم الحاسوب				
٧٦	قلة تفاعل المدرسة مع الشركات المحلية والمعارض العلمية والمؤسسات المختصة بالحاسوب .				
٧٧	قلة توفير دورات لمعلمي الحاسوب للتعرف على كل جديد في مجال الحاسوب .				

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الملحق (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لترتيب الفقرات تبعاً للمعوقات

الرقم	الرقم في الاستبانة	الفقرات	المتوسط	الانحراف
١	٧٥	قلة توفر أوراق الطباعة اللازمة لتعليم الحاسوب .	٣,٧٤	١,٠٠
٢	٦١	غياب توفر خدمة الإنترنت في المدرسة .	٣,٧٢	٠,٩٢
٣	٥٧	قلة عدد الحصص المقررة لتدريس مادة الحاسوب .	٣,٤٦	٠,٩٦
٤	٢	قلة توفر الطابعات .	٣,٤١	٠,٩٩
٥	٦	قلة وجود أجهزة ملحقة بالحاسوب مثل (سماعات ، كرت الصوت ، ميكروفون) .	٣,٤٠	١,٠١
٦	٧٣	قلة عقد الندوات التي تشجع على تعليم الحاسوب في المدرسة .	٣,٣٩	١,١٨
٧	٦٧	صعوبة تعويض حصص الحاسوب في حالة غياب المعلم .	٣,٣٨	١,١٩
٨	٦٥	قلة توفر وقت الفراغ عند الطلبة للتدرب الإضافي على الحاسوب .	٣,٣٧	١,١١
٩	٧	قلة توفر شاشات وقاية من الأجهزة .	٣,٣٣	١,١٠
١٠	٦٢	قلة المصادر المالية اللازمة لتطوير مختبر الحاسوب من جانب الجهات المسؤولة .	٣,٣٢	١,٠٩
١١	٩	قلة توفر شاشة عرض كبيرة تبين محتويات شاشة الحاسوب لاستخدامها من جانب معلم الحاسوب لشرح الدرس .	٣,٣٢	١,٠٥
١٢	٧٦	قلة تفاعل المدرسة مع الشركات المحلية والمعارض العلمية والمؤسسات المتخصصة بالحاسوب .	٣,٣٢	١,١٤
١٣	٧٤	قلة الحوافز للطلبة المبدعين في مجال الحاسوب .	٣,٢٩	١,٠٣
١٤	٦٣	قلة المراجع والدوريات المتعلقة بالحاسوب في مكتبة المدرسة .	٣,٢٠	١,٠٦
١٥	٦٠	كثرة عدد الطلبة في المجموعة الواحدة على الجهاز الواحد.	٣,١٥	١,٢٤
١٦	٨	قلة اشتمال الأجهزة على مكان للأقراص المدمجة (CD-ROM) .	٣,١١	١,١٤
١٧	٤٩	ندرة وجود صور ونشرات وملاحق وأدلة ترافق البرامج المستخدمة .	٣,٠٧	١,٠٧
١٨	٣٦	قلة مسايرة الكتاب للتطورات العلمية في مجال الحاسوب .	٣,٠٢	١,١٣

الرقم	الرقم في الاستبانة	الفقرات	المتوسط	الانحراف
١٩	٥٩	ندرة توفر الوسائل التعليمية المساعدة على تعليم مادة الحاسوب وتعلمها .	٣,٠١	١,٠٦
٢٠	٦٤	قلة توفر الوقت المتاح للإتصال بين الطلبة ومعلم الحاسوب.	٢,٩٧	١,٠٩
٢١	٣	قلة توفر أجهزة الحاسوب الحديثة .	٢,٩٤	١,٠٩
٢٢	٢٨	كبر حجم المادة في كتاب الحاسوب بالمقارنة مع الحصص المقررة للحاسوب .	٢,٩٣	١,٢١
٢٣	٥٣	ندرة مواكبة البرامج العربية المستخدمة لتكنولوجيا الحاسوب الحديثة .	٢,٩٢	١,٠٧
٢٤	٧٧	قلة توفير دورات لمعلمي الحاسوب للتعرف على كل جديد في مجال الحاسوب .	٢,٩٠	١,٠٩
٢٥	١	قلة عدد الأجهزة المتوفرة في المختبر .	٢,٩٠	١,٢٨
٢٦	٣٧	قلة اشتمال كتاب الحاسوب على أنشطة تقويمية ذاتية .	٢,٨٦	١,٢٨
٢٧	٢٥	ندرة إعطاء الطلبة واجبات بيتية .	٢,٨٤	١,١٧
٢٨	٦٦	قلة ملاءمة توقيت حصص الحاسوب حيث توضع غالبا في نهاية اليوم المدرسي .	٢,٨٣	١,٤٣
٢٩	٥٨	قلة تشجيع الجهات المسؤولة الطلبة لتعلم الحاسوب .	٢,٨١	١,٠٣
٣٠	١٢	سوء التكييف الموجود في مختبر الحاسوب .	٢,٨١	١,٠٠
٣١	٣٢	قلة جذب محتوى كتاب الحاسوب لانتباه الطلبة .	٢,٨٠	١,٠٨
٣٢	١٤	قلة تناسب مساحة غرفة المختبر مع عدد الطلبة .	٢,٧٥	١,٣٤
٣٣	٤١	قدم البرامج التعليمية المستخدمة .	٢,٧٤	١,٢١
٣٤	٤٠	قلة البرامج التعليمية المستخدمة .	٢,٧٣	١,٣٢
٣٥	٢٤	سهولة نسيان المادة النظرية في كتاب الحاسوب .	٢,٧٢	١,٧٨
٣٦	٢٣	قلة الرسوم التوضيحية في كتاب الحاسوب .	٢,٧٠	١,١٤
٣٧	٣٤	ضعف تشجيع الكتاب للطلبة من اجل الاطلاع على مصادر علمية أخرى في مجال الحاسوب .	٢,٦٩	١,١٣
٣٨	٢٦	قلة الأسئلة في كتاب الحاسوب المقرر .	٢,٦٩	١,٠٩
٣٩	١٦	ندرة وجود ستائر سوداء على نوافذ غرفة المختبر .	٢,٦٨	١,٠٨
٤٠	٣٠	ندرة مراعاة موضوعات الكتاب للفروق الفردية بين الطلبة .	٢,٦٧	١,٠٠
٤١	٤	قلة توفر الصيانة اللازمة لأجهزة الحاسوب .	٢,٦٥	١,٣٢
٤٢	٥٠	ضعف إثارة برامج الحاسوب المستخدمة للإبداع عند الطلبة .	٢,٦٤	١,٠٨
٤٣	٤٥	الالتزام بالبرامج الموجودة في الكتاب المقرر فقط .	٢,٦٤	١,٣٠
٤٤	٢٠	صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي من جانب المعلم .	٢,٦٢	١,٠٥

الرقم	الرقم في الاستبانة	الفقرات	المتوسط	الانحراف
٤٥	٣٣	غموض بعض المسائل في كتاب الحاسوب .	٢,٥٩	١,٧٥
٤٦	٧٢	عدم اهتمام إدارة المدرسة لحل مشاكل تعليم الحاسوب .	٢,٥٦	١,٢١
٤٧	٢٧	قلة التدريبات في كتاب الحاسوب المقرر .	٢,٥٤	٠,٩٩
٤٨	٦٨	تكليف معلم الحاسوب التدريس في أكثر من مدرسة .	٢,٥٣	١,١٦
٤٩	٣١	قلة وضوح بعض المفاهيم في كتاب الحاسوب .	٢,٥٣	١,١٨
٥٠	٤٧	غالبية البرامج المتوفرة باللغة الإنجليزية .	٢,٥٣	١,١٥
٥١	٥	ضعف سرعة الأجهزة في معالجة البيانات والمعلومات .	٢,٥١	١,١٤
٥٢	٣٩	قلة مراعاة الكتاب التوازن بين الجانبين النظري والعملي .	٢,٥١	١,٠٨
٥٣	٢١	ضعف الصياغة اللغوية لكتب مادة الحاسوب .	٢,٥١	٠,٨٦
٥٤	٣٨	صعوبة تحقيق الأهداف التعليمية في كتاب الحاسوب .	٢,٥٠	١,٠٩
٥٥	٢٢	ضعف تسلسل موضوعات كتاب الحاسوب .	٢,٤٧	١,٠٣
٥٦	٣٥	ضعف توافق المعلومات في كتاب الحاسوب مع تعليمات الأجهزة المستخدمة .	٢,٤٦	١,٠٥
٥٧	٤٤	قلة استخدام الألوان والرسوم في البرامج المستخدمة واقتصارها على المادة المطبوعة فقط .	٢,٤٥	١,١٤
٥٨	٤٦	وجود مشكلات فنية في البرامج المستخدمة مثل التوقف فجأة .	٢,٣٨	١,٠١
٥٩	٤٣	قلة الأمثلة والتدريبات في البرامج المستخدمة .	٢,٣٦	١,٠٢
٦٠	٤٢	ضعف ملاءمة البرامج المستخدمة لمستوى الطلبة .	٢,٣٦	٠,٩٤
٦١	٢٩	سوء الطباعة في كتاب الحاسوب .	٢,٣٦	٠,٩٩
٦٢	٥٢	ضعف إثارة برامج الحاسوب المستخدمة للتفكير عند الطلبة .	٢,٣٤	١,٠٠
٦٣	٥٦	غياب استخدام الحروف الداكنة والشاشة (الخلفية) الفاتحة أو العكس، مما يؤدي إلى عدم راحة العين خلال متابعة البرامج.	٢,٣١	١,٠٨
٦٤	٦٩	تكليف معلم الحاسوب تدريس أكثر من مادة .	٢,٣٠	١,٠٤
٦٥	٤٨	عدم التوافق بين البرامج المستخدمة والأجهزة .	٢,٢٥	١,٠٤
٦٦	٥٥	نقص المساعدة اللازمة للمتعلم حسب حاجته في البرامج المستخدمة .	٢,٢٠	٠,٩١
٦٧	١٣	سوء الأثاث الموجود في مختبر الحاسوب .	٢,١٧	١,١٠
٦٨	٧١	اهتمام المدرسة بالجانب الإداري والدعائي للحاسوب أكثر من الجانب التعليمي له .	٢,١٥	١,٠٠
٦٩	٥١	ضعف توافق برامج الحاسوب المستخدمة مع محتويات مادة الحاسوب .	٢,١٤	٠,٩٠

الرقم	الرقم في الاستبانة	الفقرات	المتوسط	الانحراف
٧٠	١٩	قلة ملاءمة المقاعد المتوفرة في المختبر بالنسبة للطلبة .	٢,١٢	١,٠٧
٧١	١١	سوء التهوية الموجودة في مختبر الحاسوب .	٢,٠٢	٠,٨٧
٧٢	٧٠	استخدام مختبر الحاسوب لأغراض غير تعليم الحاسوب .	١,٩٦	٠,٩٤
٧٣	١٨	ندرة توفر السبورة البيضاء والأقلام الملونة الخاصة بها .	١,٩٢	٠,٨٩
٧٤	١٠	سوء الإضاءة الموجودة في مختبر الحاسوب .	١,٨٢	٠,٩٤
٧٥	١٧	سوء التمديدات الكهربائية في مختبر الحاسوب .	١,٨٠	٠,٩٠
٧٦	١٥	سوء ترتيب الأجهزة في المختبر .	١,٨٠	٠,٨٧
٧٧	٥٤	صعوبة تشغيل البرامج المتوفرة في المدرسة .	١,٥٩	٠,٨٥

التاريخ : ٢٠٠٠/٣/٨م

السيد الاستاذ الدكتور جودت سعادة المحترم

تحية طيبة وبعد ،

يسرني أن أبلغكم بأن مجلس كلية الدراسات العليا قد وافق في جلسته رقم (٤٩) بتاريخ ١٩٩٩/٣/٥ تعيينكم مشرفاً على أطروحة الطالب "عادل فايز محمود مصلح السرطاوي رقم تسجيل ٩٨٥٠٢٤٠ مع العلم بأن عنوان الأطروحة المقترح هو :

(معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات
شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة)

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام ،،،

عميد كلية الدراسات العليا

محمد العملة

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا
نابلس / فلسطين

نسخة / الملف

نابلس – ص.ب ٧، ٧٠٧ هاتف : ٢٣٨١١١٣/٧، ٢٣٨٦٥٨٤، ٢٣٧٠٠٤٢(٠٩) (٩٧٢) * فاكسميل : ٢٣٨٧٩٨٢ (٠٩) (٩٧٢)

Nablus - P.O Box 7, 707 Tel. (972) (09) 2370042, 2386584, 2381113/7 * Facsimile : (972) (09) 238798

بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم

estinian National Authority
linistry of Education

وزارة التربية والتعليم
مكتب التربية والتعليم - سلفيت
٢١ -04- 2000
قسم الوارد
رقم القيد ...

الرقم : وت/ ٢٠/ ٢١/ ٢٥٠٠
التاريخ 28/ 3/ 2000م
الموافق 22/ 2/ 1420هـ

حضرة د. محمد العملة المحترم
عميد كلية الدراسات العليا / جامعة النجاح الوطنية / نابلس
تحية طيبة وبعد ،،،

الموضوع : الدراسات الميدانية

الإشارة : كتابكم المؤرخ في 26/3/2000م

أوافق على قيام الطالب " عادل فايز محمود السرطاوي" وهو أحد طلبة الماجستير بإجراء دراسته حول " معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة"، وتوزيع الإستبانة المعّدة لهذه الغاية على الطلبة والمعلمين في مدارس محافظات الشمال ، وذلك بعد التنسيق المسبق مع مديريات التربية والتعليم المعنية.

مع الاحترام ،،،،،

السيد رئيس قسم التعليم العام المحترم
١٢/٤/٢٠٠٠

/ وزير التربية والتعليم
مدير عام التعليم العام

أ. وليد الزاغة

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم

نسخة/ السيد مدير التربية والتعليم/ جنين المحترم
نسخة/ السيد مدير التربية والتعليم/ قباطية المحترم
نسخة/ السيد مدير التربية والتعليم/ طولكرم المحترم
نسخة/ السيد مدير التربية والتعليم/ قلقيلية المحترم
نسخة/ السيد مدير التربية والتعليم/ سلفيت المحترم
نسخة/ السيدة مديرة التربية والتعليم / نابلس المحترمة
رجاء تسهيل مهمته .
نسخة/ الملف.
و.ز/ن.ع

Ramallah, P.O.Box (576) .رام الله ص.ب, Fax:(1972-2-2983222) :فاكس, Tel.:(1972-2-2983205) :هاتف

بسم الله الرحمن الرحيم

/Palestinian National Authority
Ministry of Education
Directorate of Education - Tulkarm

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم/ طولكرم

الرقم: م ت ط/ ٦/ ١١٢٤
التاريخ: ٢٠٠٠/٥/٧م
الموافق: ٣/صفر/١٤٢١ هـ

حضرة مدير /ة مدرسة .... المحترم/ة

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع: الدراسات الميدانية

ارجو تعبئة الاستبانة المرفقة للطالب (عادل فايز محمود السرطاوي) وهي بعنوان معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة / .

مع الاحترام ،،،

مدير التربية والتعليم

حسني سامح بدران

ع/هـ.ن

مديرية التربية والتعليم / طولكرم هاتف ٦٧١٠٣٨-٠٩، ٦٧١١٥٣-٠٩، تلفاكس ٦٧٢٣٥٣-٠٩، ص.ب ٤٩
Directorate of Education - Tulkarm Tel. 09-671038, 671153, Telefax 09-672353, P. O. Box 49

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority Ministry of Education Directorate of Education Qabatia		السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم قباطية

الرقم : ق/٥٦/١٢٤٩

التاريخ : 2000/5/2م

الموافق : 1421/1/27هـ

حضرات مديرات المدارس ومديريها المحترمين

تحيه طيبه وبعد ،،

الموضـوع : توزيع استبانة / جامعة النجاح الوطنية

الطالب : عادل فايز محمود السرطاوي

لا مانــع من دخول الطالب المذكور اعلاه إلى مدرستك لتوزيع إستبانة بعنوان (معوقــات تعلــم الحاســوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة) .

مــع الاحترام ،،

مدير التربية والتعليم /

لطفي كتانة

٤/٥/٢٠٠٠ م

هاتف: 06/2522602 – 06/2522603 فاكس: 06/2522604

Palestinian National Authority[1]
Ministry of Education
Directorate of Education - Salfit

بسم الله الرحمن الرحيم

ة الوطنية الفلسطينية
رة التربية والتعليم
ية التربية والتعليم /سلفيت

: م ت/٦/ ٨١١٣
: ٢٠٠٠/٥/٤م
: ١٤٢١/١/٢٩ هـ

ة مديري ومديرات المدارس المحترمين

تحيـــة ،،،

الموضوع :الدراسات الميدانية
الاشارة :كتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم:وت/٣٠/٣١/٢٢٥٢
بتاريخ ٢٠٠٠/٣/٢٨م

أوافق على قيام الطالب " عادل فايز محمود سرطاوي " وهو أحد طلبة الماجستير بـإجراء دراسـته معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين مـن وجهـة نظـر ين والطلبة " وتوزيع الاستبانة المعدة لهذه الغاية على الطلبة والمعلمين في مدارسكم .

مع الاحترام ،،،

مدير التربية والتعليم
خليل أبو لبدة

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم - سلفيت

ت.م

سلفيت - هاتف ٠٩/٢٣٩٥٦٦١ - ٠٩/٢٣٩٥٦٦٥ - فاكس ٢٣٩٥٦٦٤ - ٩ - ٩٧٢
SALFIT - TEL. ٠٩/٢٣٩٥٦٦١ - ٠٩/٢٣٩٥٦٦٥ FAX ٩٧٢ - ٩ - ٢٣٩٥٦٦٤

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority
Ministry Of Education
Directorate Of Education - Qalqilia

الوطنية الفلسطينية
ة التربية والتعليم
لتربية والتعليم قلقيلية

الرقم : ٩٠٢٢/٢٠٠٠/٣١١ ...
التاريخ : ١٥/٥/٢٠٠٠

حضرة مدير مدرسة ____________ المحترم

تحية طيبة وبعد ،،

الموضوع : الدراسات الميدانية .

الإشارة : كتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم وت/١٠/٢٢٥٢/١١ بتاريخ ٢٨/٤/٢٠٠٠م.

يقوم الطالب عادل فايز محمود السرطاوي وهو احد طلبة الماجستير بإجراء دراسته حول معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية من وجهة نظر المعلمين والطلبة وتوزيع الاستبانة المعدة لهذا الغرض.

أرجو التعاون معه وتسهيل مهمته وإعادة الاستبانات إلى قسم التقنيات حتى موعد أقصاه يوم الإثنين بتاريخ ١٥/٥/٢٠٠٠م.

مع الاحترام،،

مدير التربية والتعليم
محمد عالية

نسخة / التعليم العام.
نسخة / التقنيات التربوية.
نسخة / الملف.